

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Ecuador

Área de Gestión

Maestría en Gerencia de la Calidad e Innovación

**Propuesta de diseño de un sistema de gestión integrado basado en las
normas NTE ISO/INEN 9001:2015 e NTE ISO/INEN 45001:2018**

**Caso Galipquim Cía. Ltda., encargada de la fabricación de productos químicos
para la industria situada en la ciudad de Quito D.M.**

Pablo Fabián Ruales Dávila

Tutor: Iván Francisco Cáceres Flores

Quito, 2020

Trabajo almacenado en el Repositorio Institucional UASB-DIGITAL con licencia Creative Commons 4.0 Internacional		
	Reconocimiento de créditos de la obra	
	No comercial	
	Sin obras derivadas	
Para usar esta obra, deben respetarse los términos de esta licencia		

Cláusula de cesión de derecho de publicación

Yo, Pablo Fabián Ruales Dávila, autor de la tesis intitulada “Propuesta de diseño de un sistema de gestión integrado basado en las normas NTE ISO/INEN 9001 2015 e NTE ISO/INEN 45001 2018: Caso Galipquim Cía. Ltda., encargada de la fabricación de productos químicos para la industria situada en la ciudad de Quito D.M.”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Gerencia Integrada de la Calidad e Innovación en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

24 de agosto de 2020

Firma: _____

Resumen

Actualmente, la calidad y seguridad y salud en el trabajo desempeñan un rol fundamental para la gestión de productos y servicios. Por eso el objetivo de esta investigación es determinar un modelo de gestión integrado de acuerdo con las necesidades y a la realidad de la empresa Galipquim Cía. Ltda. Se identifican los elementos necesarios para estructurar un sistema de gestión integrado.

Desde la fundamentación teórica, se analiza la literatura académica general de sistemas de gestión para conocer cuáles son los propósitos y cuáles son los elementos que los conforman. Posteriormente se analiza sobre los sistemas de gestión y cuáles son sus enfoques resaltando los más importantes como el enfoque basado en procesos y ciclo de mejora continua (PHVA).

De ese modo, se establece la herramienta a utilizar para la propuesta de diseño con base en el cumplimiento de sus requisitos. Se estudia el contexto situacional del sector al que pertenece Galipquim Cía. Ltda., los productos y servicios que ofrece y cómo se encuentra la empresa frente a sistemas de gestión de calidad y seguridad.

El desarrollo de la herramienta integrada que se propone al final de este estudio permitirá evaluar el nivel de cumplimiento de la organización frente a los requisitos solicitados por las normas.

Palabras clave: calidad, seguridad y salud en el trabajo, mejora continua, gestión por procesos.

Dedico mis dos ángeles en el cielo María de Lourdes y Lidia Eunice, que me han servido como guía y ayuda en mis momentos más difíciles; a mis abuelos Julio Anselmo, Víctor Julio; a mis papás Raimundo y Alicia; a mis hermanas Evelyn y Gabriela, por ser mi motor, fortaleza y enseñarme el significado de familia. A Valeria, por ser mi cómplice y apoyo incondicional.

Agradecimientos

Agradezco a la Universidad Andina, Simón Bolívar, por darme la oportunidad de seguirme formando en lo que quiero. A mi director de tesis, doctor Francisco Cáceres; a los representantes de la organización Galipquim Cía. Ltda., especialmente a su gerente. Finalmente, agradezco a mi familia por el apoyo incondicional.

Tabla de contenidos

Introducción	17
1. Planteamiento del problema	17
2. Justificación	19
3. Pregunta central	20
4. Objetivos de la investigación.....	20
Capítulo primero: Marco teórico	21
1. Fundamentación teórica.....	21
1.1. Teoría General de Sistemas.....	21
1.2. Fundamentos conceptuales de los sistemas de gestión	23
1.2.1. Enfoque basado en procesos en los sistemas de gestión.....	24
1.2.2. Ciclo de Mejora Continua – PHVA	26
1.3. Sistemas de Gestión de Calidad	28
1.3.1. Breve historia y evolución de la calidad	29
1.3.2. Sistemas de Gestión de Calidad. Familia Norma ISO 9001:2015	31
1.3.3. Principios de Calidad	32
1.3.4. Ventajas y desventajas	33
1.4. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	34
1.4.1. Breve historia de la Seguridad a nivel mundial	34
1.4.2. Historia de la Seguridad y Salud Ocupacional en el Ecuador	36
1.4.3. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45001:201837	
1.4.4. Ventajas y desventajas	40
1.4.5. Normativa Legal en Seguridad en el Ecuador	41
1.5. Sistemas de Gestión Integrado	43
1.5.1. Estructura de Alto Nivel	44
1.5.2. Creación de un Sistema integrado de Gestión	45
1.5.3. Perspectivas de Integración.....	46
1.5.4. Condiciones mínimas de integración y tendencias	47
1.5.5. Clasificación de requisitos	48
1.5.6. Ventajas y desventajas de un Sistema Integrado de Gestión	50
Capítulo segundo: Análisis situacional de la organización.....	53
1. Análisis del sector químico: productos y servicios	53
1.1. Análisis situacional de la empresa	54
1.2. Diagnóstico actual de la situación frente a los sistemas de gestión	56

Capítulo tercero: Propuesta de diseño.....	57
1. Propuesta de diseño de un sistema de gestión integrado basado en la ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018	57
1.1. Realización de la herramienta para evaluar la situación actual de la organización frente a los sistemas de gestión	57
1.2. Hallazgos y evidencias encontradas	58
1.2.1. Requisito 4: Contexto de la organización	58
1.2.2. Requisito 5: Liderazgo y participación de los trabajadores	62
1.2.3. Requisito 6: Planificación	67
1.2.4. Requisito 7: Apoyo	74
1.2.5. Requisito 8: Operación	79
1.2.6. Requisito 9: Evaluación del desempeño	88
1.2.7. Requisito 10: Mejora Continua.....	91
1.3. Tabulación del diagnóstico del sistema integrado de gestión en Galipquim ...	93
1.4. Propuesta de diseño del sistema integrado de gestión en base a los requisitos de ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018 en la organización Galipquim Cía. Ltda.....	94
1.4.1. Requisito 4: Contexto de la organización	94
1.4.2. Requisito 5: Liderazgo y participación de los trabajadores	95
1.4.3. Requisito 6: Planificación	97
1.4.4. Requisito 7: Apoyo	99
1.4.5. Requisito 8: Operación	101
1.4.6. Requisito 9: Evaluación del Desempeño	103
1.4.7. Requisito 10: Mejora Continua.....	105
Conclusiones y recomendaciones	107
Lista de referencias	111
Anexos	115
Anexo 1: Integración de cláusulas entre sistemas de gestión de calidad y SST	115
Anexo 2: Checklist de Diagnóstico de Evaluación para Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 y Seguridad y Salud en el trabajo ISO 45001:2018.....	119
Anexo 3: Propuesta de matriz FODA para Galipquim	124
Anexo 4: Propuesta de esquema matriz de partes interesadas y encuestas para Galipquim.....	125
Anexo 5: Propuesta de diseño del alcance de sistema de gestión integrado para Galipquim.....	126
Anexo 6: Propuesta de diseño para el mapa de procesos y/o caracterización del proceso para Galipquim.....	130

Anexo 7: Responsabilidad de la alta dirección para demostrar liderazgo y compromiso	135
Anexo 8: Política Integrada.....	136
Anexo 9: Organigrama propuesto para Galipquim Cía. Ltda.	137
Anexo 10: Formato de manual de funciones para jefe de producción	138
Anexo 11: Plan de Comunicación con asuntos de consulta y participación	139
Anexo 12: Matriz de Riesgos y Oportunidades	140
Anexo 13: Formato de inspección para empresas de 1 a 9 trabajadores para Galipquim	143
Anexo 14: Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	151
Anexo 15: Matriz de requisitos legales y otros requisitos	155
Anexo 16: Formato para plan de acción para análisis de riesgos y oportunidades...	164
Anexo 17: Formato matriz de objetivos del sistema integrado de gestión.....	165
Anexo 18: Programa de Mantenimiento	166
Anexo 19: Manual de funciones, responsabilidades y autoridades.....	167
Anexo 20: Formato programa de capacitación	169
Anexo 21: Registro de Capacitación del Personal	170
Anexo 22: Registro de Planificación y Control Operacional para Calidad.....	171
Anexo 23: Registro de control de diseño de productos.....	173
Anexo 24: Formato para evaluación de proveedores	174
Anexo 25: Formato informe de evaluación de proveedores	175
Anexo 26: Control del Producto No Conforme	176
Anexo 27: Formato para planificación de cambios.....	177
Anexo 28: Modelo de protocolo de seguridad para ingreso de proveedores y contratistas.....	178
Anexo 29: Formato plan de emergencia	182
Anexo 30: Formato de informe de simulacro.....	187
Anexo 31: Formato de listado de indicadores y objetivos del sistema	188
Anexo 32: Formato de encuesta de satisfacción	189
Anexo 33: Formato Programa de auditoría	190
Anexo 34: Formato Plan de Auditoría	191
Anexo 35: Formato de Revisión por la Dirección.....	192
Anexo 36: Formato de informe de no conformidades y acciones correctivas	193

Tablas y figuras

Tabla 1 Cronología de eventos relacionados con la Calidad	31
Tabla 2 Legislación vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ecuador.....	42
Tabla 3 Perspectivas de integración en un sistema de gestión.....	47
Tabla 4 Requisitos mínimos para construir un sistema integrado de gestión	47
Tabla 5 Propuesta de clasificación de los requisitos de las normas para un sistema integrado de gestión	49
Tabla 6 Evidencias encontradas – Requisito 4: Contexto de la organización	61
Tabla 7 Evidencias encontradas – Requisito 5: Liderazgo y compromiso	66
Tabla 8 Evidencias encontradas – Requisitos 6: Planificación.....	72
Tabla 9 Evidencias encontradas – Requisito 7: Apoyo	77
Tabla 10 Tratamiento de los requisitos de planificación y control operacional en un sistema integrado de gestión	80
Tabla 11 Evidencias encontradas – Requisito 8: Operación.....	85
Tabla 12 Evidencias encontradas – Requisito 9: Evaluación del desempeño	90
Tabla 13 Evidencias encontradas – Requisito 10: Mejora continua	92
Tabla 14 Propuesta de implementación – Requisito 4: Contexto de la organización.....	94
Tabla 15 Propuesta de implementación – Requisito 5: Liderazgo y participación de los trabajadores	95
Tabla 16 Propuesta de implementación – Requisito 6: Planificación.....	97
Tabla 17 Propuesta de implementación – Requisito 7: Apoyo.....	99
Tabla 18 Propuesta de implementación – Requisito 8: Operación	101
Tabla 19 Propuesta de implementación – Requisito 9: Evaluación del desempeño.....	103
Tabla 20 Propuesta de implementación – Requisito 10: Mejora continua	105
 Figura 1. Representación esquemática de los elementos de un proceso.....	26
Figura 2. Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA	28
Figura 3. Principios de Calidad.....	33
Figura 4. Disciplinas que intervienen en la integración de sistemas de gestión	44
Figura 5. Estructura de Alto Nivel HSL	45
Figura 6. Porcentaje de las empresas químicas en el Ecuador.....	53

Figura 7. Crecimiento de las empresas químicas en el Ecuador.....	54
Figura 8: Gráficas de rendimiento financiero Galipquim	55
Figura 9. Resultados del análisis del Sistema de Gestión en la organización.....	94

Introducción

1. Planteamiento del problema

El concepto de pymes, según el (Servicio de acreditación ecuatoriano 2017), es el “conjunto de pequeñas y medianas empresas que, de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas”. Siguiendo esta definición, Galipquim Cía. Ltda. forma parte de la categoría microempresa, porque cuenta con ocho trabajadores y un capital fijo no mayor a \$20 000; es relevante recalcar que para este capital se han descontado bienes inmuebles como edificios y terrenos.

En la actualidad, el Gobierno resalta las actividades de las PYMES en la economía del Ecuador, en el cual un gran porcentaje (95 %) del tejido productivo presenta una considerable evolución en cuanto a facturación, participación en compras públicas, formalización y asociatividad.

En el presente, las microempresas ecuatorianas se encuentran explícitamente determinadas, debido a que sus gestiones responden a las necesidades individuales de autoempleo, mayormente situadas en la informalidad; adicionalmente, se encuentran las PYMES, caracterizadas principalmente por el alto crecimiento, indicando una conducta más dinámica en la instauración de nuevas fuentes de empleo y desempeñando de mejor manera las oportunidades de mercados, a través de gestiones eficientes e innovadoras (Dini y Stumpo 2018, 10–15).

Galipquim Cía. Ltda. es una compañía que brinda servicios profesionales especializados en el diseño de programas de tratamientos químicos a nivel industrial; constituida el 04 de septiembre de 1998, pero su funcionamiento como microempresa es aprobado en el 2000, por lo que desde ese año acata las leyes de NIIF para PYMES.

Dicha compañía aparece sin ningún tipo de planeación o dirección estratégica de sus actividades; la experiencia en el trabajo de sus propietarios es lo que le ha permitido mantener una alta competitividad en el mercado; no obstante, no se ha desarrollado un claro despunte en su negocio, pero sí es una compañía que busca con constancia una superación y una fuerte identidad técnica y comercial. Al nivel industrial, tiene como aspiración la mejora continua, comprometiéndose con sus clientes en la calidad de los programas de

tratamiento diseñados para perfeccionar los resultados técnicos y económicos, que apoyen al desarrollo y al crecimiento de la industria.

Por el actual nivel de competitividad de sus clientes y al haber trabajado con empresas privadas de prestigio nacional, ha notado que existe una obligación de mejoras en el manejo del negocio; es así que se ha implementado un Sistema de Gestión, que permite a la compañía aplicar una gestión ordenada, aumentando la eficacia de sus procesos.

Frente a este reto; se han identificado algunos problemas:

- Requisitos legales y regulatorios (permisos de funcionamientos, y los exigidos por los organismos de control, exceptuando según entrevistas a Gerente General el Permiso de Funcionamiento del Cuerpo de Bomberos el cual supo informar que se encuentra en trámite.)
- Falta de identificación de un proceso para el desarrollo de una buena gestión.
- No se conoce un nivel de satisfacción de stakeholders o partes interesadas.
- Falta de identificación y de prevención de Riesgos Laborales
- Falta de reconocimiento de actividades, procedimientos y utilización de formatos inadecuados para registrar la información necesaria.
- La no determinación de peligros y evaluación de los mismos asociados a la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Problemas de alineación de la estrategia al no trabajar con objetivos en materia de Calidad y Seguridad en el Trabajo.

Adquiriendo el conocimiento de los problemas antes mencionados, se propone el estudio de la compañía Galipquim Cía. Ltda. para generar un aporte en la orientación y en la obtención de un desarrollo significativo a nivel macro y micro de la organización, con la implementación de procesos que mejoren la gestión empresarial y así lograr optimizar recursos humanos, tecnológicos y económicos, que garanticen un ambiente laboral seguro para con sus colaboradores, quienes participan en cada una de las etapas de la prestación de su servicio.

Para el desarrollo de este proyecto, se considerará la competencia del personal, tomando en cuenta su nivel de formación, educación y/o experiencia que determinará si la compañía mantiene un personal preparado en cuanto a los recursos y equipos necesarios para sus actividades. El integrar las NTE ISO/INEN 9001:2015 y NTE ISO/INEN

45001:2018 en una única gestión a través del desarrollo de procesos, promoverá dentro de sus principales objetivos:

- Calidad: la mejora de sus productos y servicios y el conocimiento del nivel de Satisfacción del Cliente.
- Seguridad y Salud en el Trabajo: proporcionar un marco de referencia para gestionar riesgos con el objetivo de implementar lugares de trabajo seguros y saludables.

Para conseguir los resultados que se desean en la implementación de estas Normas, es indispensable el liderazgo, el compromiso y la participación activa de los colaboradores de la organización.

2. Justificación

En una compañía, la decisión estratégica de implementar un Sistema Integrado de Gestión basado en la Normas ISO, es competencia de la directiva o gerencia. En el presente, en un sistema de globalización, es una directriz brindar productos y servicios que cumplan con los requisitos requeridos, que garanticen que la organización optimice todos los recursos disponibles, que realice una reducción en los costes y mejore la rentabilidad de la compañía con el objetivo de permanecer competitivo en el mercado. Por lo tanto, las organizaciones han optado por integrar varias disciplinas en su gestión, ayuden a simplificar el mantenimiento de los sistemas de gestión, así como el aumento de su utilidad, la mejoría en la calidad de sus productos y, por supuesto, los programas que se aplicarán. La misión de una compañía se obtiene a través de diferentes procesos y operaciones. Si estas actividades están integradas bajo el mismo sistema de gestión, se logrará evitar el desgaste de ciertas partes y la afectación que se podría generar a otras.

El propósito de los sistemas de gestión es proporcionar a las compañías metodologías y funcionamientos, además de ofrecer orientaciones precisas, que utilicen la calidad, la seguridad y la salud ocupacional como referente, para impulsar el máximo potencial en su implementación.

Galipquim Cía. Ltda., al ser una compañía familiar, no ha trabajado con base en una orientación de procesos para una mejora continua. Esta investigación plantea crear un nivel alto de consciencia en la organización a cerca del valor de trabajar con procesos, para que se identifiquen los recursos de mejor manera y llevar un óptimo control de sus actividades.

La elaboración de este estudio tiene como principal fin, otorgar la mayor cantidad de ventajas competitivas a la compañía Galipquim Cía. Ltda., a través el diseño de un Sistema de Gestión Integrado.

3. Pregunta central

En la búsqueda de un sistema de gestión integrado que se adapte a las necesidades de la Galipquim Cía. Ltda., se partirá de la siguiente pregunta de investigación:

¿Un modelo de Sistema de Gestión Integrado de Calidad y de Seguridad y Salud en el Trabajo, en base a las Normas NTE ISO/INEN 9001:2015 y NTE ISO/INEN 45001:2018, motivará a la Alta Dirección para la implementación en búsqueda del éxito en la calidad de sus productos y servicios como también en la prevención de accidentes, en la Empresa Galipquim Cía. Ltda.?

4. Objetivos de la investigación

a. General

Diseñar un modelo de sistema de gestión integrado basado en las Normas NTE ISO/INEN 9001 2015 e NTE ISO/INEN 45001 2018, caso: Galipquim Cía. Ltda. encargada de la fabricación de productos químicos para la industria situada en la ciudad de Quito DM”.

b. Específicos

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la empresa Galipquim, a través de una auditoría interna, para identificar las brechas y conocer el grado de cumplimiento frente a las Normas NTE ISO/INEN 9001 2015 e NTE ISO/INEN 45001.
- Elaborar el diseño de un modelo de Sistema de Gestión Integrado y el levantamiento de la documentación con relación a los requisitos exigidos por las Normas NTE ISO/INEN 9001 2015 e NTE ISO/INEN 45001.

Capítulo primero

Marco teórico

1. Fundamentación teórica

Este capítulo apoya a la comprensión de la conceptualización de los sistemas de gestión y permite comprender los requisitos requeridos por las Normas que la compañía debe cumplir para una optimización de recursos y la toma de decisiones por parte de la Alta Dirección que cumpla los objetivos.

1.1. Teoría General de Sistemas

Las organizaciones, en la búsqueda de una mejoría en sus actividades, han optado por la implementación de sistemas de gestión en distintos ámbitos: calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional e innovación de forma integrada; sin embargo, para la obtención de dichos resultados, es innegable el desarrollo continuo de la evolución en todos sus aspectos. Al considerar estos avances, todas las organizaciones se ven en la obligación constante de crecer cumpliendo nuevas exigencias, siendo más complejo explicar este comportamiento y actuar de manera sistemática. Para esto, es necesario viabilizar un nuevo enfoque destinado a una aproximación a la realidad que permita comprender estos sistemas, brindando herramientas eficaces que intervengan en ellos de manera efectiva.

Para la introducción en este tema, es necesario enfatizar en la teoría general de sistemas, con su precursor y ‘padre’ el biólogo, el filósofo austriaco *Ludwin von Bertalanffy*, que en 1951 presentó la “Teoría de Sistemas”, en la cual declara:

Cada vez más nos tenemos que enfrentar en todos los campos sea orgánico o sociológico, con el problema de la complicación organizada, que necesita nuevas formas de pensamiento o, mejor dicho, comparando con el pensamiento lineal de causa-efecto necesitamos analizar el problema de las relaciones recíprocas entre los sistemas [...]. (Rehaag 2007, 37)

El autor Bertalanffy intenta expresar un cambio general que parta de la actitud científica, en la que la existencia de una acumulación de discernimiento científico y tecnológico necesita una interrelación con el conocimiento de las leyes humanas y de la

tecnología social; estos cambios, en las perspectivas de una nueva visión científica llevaron a crear tres características básicas: la inversión, la desviación y el abandono con el interés de crear una visión global y un comportamiento relacionado, partiendo de una red de conocimiento que funcione como herramientas para dar el comienzo a una determinada manera de pensar y actuar.

En 1946, posterior a la Segunda Guerra Mundial, se crea la Organización Internacional de Normalización con sus siglas ISO, con la finalidad de obtener la cooperación internacional, a través de normas orientadas a la gestión empresarial en las que se buscan garantizar que sus actividades trabajen de manera interconectada con su sistema para asegurar productos fiables y de buena calidad. (López Lemos 2016)

Es relevante recalcar que el resultado generado de un sistema es la sinergia como propiedad más significativa, en el sentido que el actuar va interconectado y en función de un todo, si se cambian o se quitan piezas, afectan a las disposiciones de los elementos resultantes; si cambia la estructura, cambia el comportamiento.

De otro modo, se debe tomar en cuenta otros factores que impacten tanto directa como indirectamente a los sistemas, siendo así el ambiente en el que se desenvuelve, los atributos o características especiales propias del sistema, la complejidad media en la que se desenvuelve, la información, el modelo, la resiliencia y la sinergia antes mencionada.

En conclusión, como se observa anteriormente, el pensamiento sistémico se basa en uno de los principales enfoques estructurados por las Normas ISO, la toma de decisiones tiene como base la evidencia que se vincula con el desarrollo del hábito por comprender que las partes que forman un todo no existen aisladas, sino que, esas partes están totalmente interconectadas; desde ese punto, focalizando el análisis del mejoramiento competitivo de una empresa, cuando se lo adjetiva como integrado, lo que se está es planteando el desafío que, para su consecución, se requiere del esfuerzo sinérgico de varios actores apareciendo así como alternativa para llevar a la práctica lo que está detrás de los planteamientos que giran alrededor de la calidad y seguridad ocupacional vistas bajo el enfoque de sistemas de gestión integrados.

En la actualidad, las organizaciones laboran con sistemas más dinámicos, complejos y cada vez se ven obligadas y en la responsabilidad de conocer e innovar sus sistemas, los que cada día se ven expuestos a ofrecer productos, servicios y estar pendientes de las necesidades de los clientes para satisfacer sus expectativas y necesidades.

Para un mejor funcionamiento sistémico se debe tomar en consideración algunos aspectos internos y externos de la compañía. El pensamiento con base en procesos permitirá

un mejor control de cada una de las interacciones entre los procesos, que estandarice sus actividades y aporte un valor a las organizaciones, para que puedan estar alineados con su filosofía corporativa, objetivos, alcance y grado de complejidad.

1.2. Fundamentos conceptuales de los sistemas de gestión

En la actualidad, son muchas las organizaciones que han preferido trabajar con sistemas de gestión acorde a los productos y servicios que ofrecen, y a través de la adopción de normas nacionales e internacionales reconocidas, con la finalidad de gestionar de manera efectiva su sistema.

Entre las más conocidas se encuentran las Normas ISO, con sus siglas en inglés *International Organization for Standardization*, en la que la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo son sistemas que se utilizan con mayor frecuencia y que han tenido una gran acogida por las organizaciones, quienes buscan estandarizar, integrar, sistematizar y controlar, con el objetivo de lograr una mejora en sus procesos a través del desarrollo de una estructura organizativa que cumpla los objetivos.

“Partiendo de la definición de lo que es un sistema de gestión, como la forma en que una organización gestiona las partes interrelacionadas de su negocio, para lograr sus objetivos y que estos objetivos pueden relacionarse con una serie de temas diferentes, incluyendo la calidad del producto o servicio, la eficiencia operativa, el desempeño ambiental, la salud y la seguridad en el lugar de trabajo y muchos más [...]” (Almeida Guzmán 2017, 9).

Para un sistema integrado de gestión se han planteado varias definiciones, en donde la que mayor acogida ha tenido es la de (Karapetrovic Stanislav y Willborn Walter 1998, 204–13) y (Karapetrovic 2003, 4–13) como; “[C]onjunto de procesos interconectados que comparten los mismos recursos humanos, materiales, infraestructura, información, y recursos financieros para lograr los objetivos relacionados con la satisfacción de una amplia variedad de grupos de interés (stakeholders)”, por otro lado, (Carmona Calvo y Rivas Zapata 2010, 1556–57) la definen como la interconexión con los elementos claves de una organización tema que se detallará más adelante.

Enfoques relacionados con los sistemas de gestión

Se ha considerado como enfoques de los sistemas de gestión, al enfoque con base en procesos, el ciclo PHVA y al pensamiento basado en riesgos.

1.2.1. Enfoque basado en procesos en los sistemas de gestión

Por el momento, las organizaciones intentan reconocer a los clientes de hoy, conocer sus necesidades y lo que ellos esperan de los productos y servicios; a pesar de ello, los clientes siempre van más allá. Esperan que cada experiencia e interacción sea cada vez más gustosa.

Para que las organizaciones generen un mayor valor, la estandarización de los procesos tiene la finalidad de orientar a las mismas, a través de actividades con los recursos que se emplean en ellas, para originar operaciones con valor añadido dirigido, mismo que será percibido por los clientes a manera de un aumento en su satisfacción frente a los productos y servicios ofrecidos (Carro Paz y González Gómez 2012, 65).

En la actualidad, la Norma Internacional ISO 9000:2015 (Secretaría General de ISO 2015a, 15) define como un proceso al “[C]onjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto”. Todas las organizaciones funcionan por procesos ya sea para empresas de prestación de servicios o para empresas productoras, sin importar el giro del negocio y se espera que este “resultado previsto” sea la salida esperada del proceso dependiendo de su contexto.

Los modelos de Gestión de las Normas ISO fomentan la adopción de un enfoque basado en procesos, el cual implica la comprensión e interrelación para el control de la eficacia y eficiencia de la organización, a través del control de las interrelaciones e interdependencias con el propósito de mejorar el desempeño global de la organización.

Según la ISO 9001:2015 (Secretaría General de ISO 2015b, 13), la aplicación del enfoque se basa en los procesos de un sistema de gestión que permite:

- a. La comprensión y la coherencia en el cumplimiento de requisitos
- b. La consideración de los procesos en termino de valor agregado
- c. El logro del desempeño eficaz del proceso
- d. La mejora de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información.

No obstante, existen dos términos que denotan la capacidad de generación de un Sistema: “procesos y gestión” que están orientados a la capacidad de la organización, en relación a su giro de negocio que permita la consecución de objetivos.

A su vez, hay formas de definir a los procesos entre los cuales podemos considerar a las más importantes:

- Conjunto de actividades realizadas por un individuo o grupo de individuos cuyo objetivo es transformar entradas en resultados y que estas serán útiles para un cliente (Camisón Zornoza, González, y Cruz 2011, 844)
- Un proceso es un conjunto de actividades planificadas que implican la participación de un número de personas y de recursos materiales coordinados para conseguir un objetivo previamente identificado. Se estudia la forma en que el Servicio diseña, gestiona y mejora sus procesos (acciones) para apoyar su política y estrategia y para satisfacer plenamente a sus clientes y otros grupos de interés (García, Quispe, y Ráez 2003, 90–92)

El mundo de la gestión, al existir diversos conceptos y técnicas que se encuentran en constante evolución, se ve vinculado con las actividades coordinadas para dirigir y controlar a través de las herramientas utilizadas en la cotidianidad.

Los procesos comparten una serie de particularidades claramente observables que los caracterizan como un ente singular, como recursos, personas encargadas de las actividades y estas deben estar interrelacionadas en la cual debe estar claramente definido para evitar incidencias en su ejecución (Pardo Álvarez 2012, 14–16).

Cuando se habla de Sistemas de Gestión, las organizaciones tienen la obligatoriedad de determinar los procesos necesarios para que estos sistemas funcionen de manera adecuada, por ejemplo:

- Los procesos y actividades que se realiza en la organización
- Las entradas y salidas de los procesos identificado
- La secuencia e interacción
- Criterios y métodos
- Recursos necesarios a utilizarse para el desarrollo de las actividades del proceso.
- Asignación de responsables
- Identificar los Riesgos y Oportunidades
- Evaluación y Mejora del Proceso

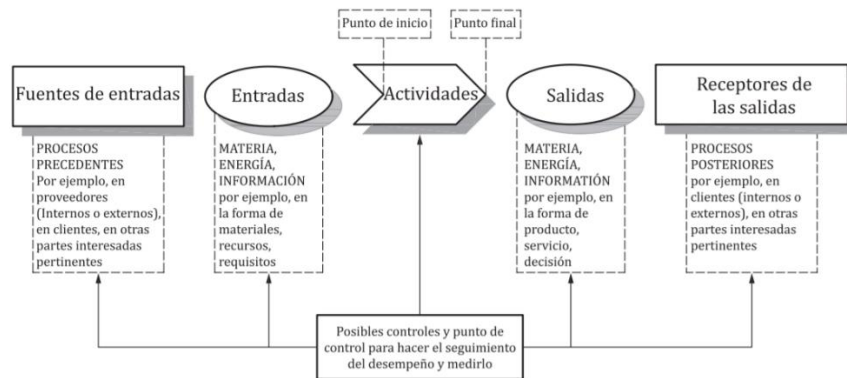


Figura 1. Representación esquemática de los elementos de un proceso

Fuente: (Secretaría General de ISO 2015b, 9)

En lo habitual, la mayor cantidad de empresas estructura a las organizaciones por departamentos funcionales o áreas especializadas, pero al tratar de orientar y crear valor en la organización, identificación en el cliente y una adecuada gestión por procesos, permitirá la normalización para el desarrollo de las actividades que constituyen el giro del negocio.

La Gestión por Procesos permite la identificación clara de los responsables de cada proceso, a través del conocimiento de sus expectativas y de la definición del nivel de calidad de los productos y/o servicios que la organización desea prestar de acuerdo a la coordinación de diferentes unidades funcionales de actividades que intervienen en el proceso, identificando las actividades que no añadan valor y, por ende, el consumo inteligente de todos los recursos, lo cual se traduce en la definición de indicadores oportunos, cuya ejecución le dará una información adecuada a la empresa sobre eficiencia, eficacia y, sobre todo, la existencia de oportunidades de mejora (Camisón Zornoza, González, y Cruz 2011, 307–11)

Para la consecución y el logro de los objetivos que permitan conseguir resultados en la toma de decisiones para una mejora de la organización, la medición de los procesos es una herramienta clave de gestión estratégica. Su aplicación descubre nuevas e importantes oportunidades para la mejora constante.

1.2.2. Ciclo de Mejora Continua – PHVA

Según las Normas Internacionales desarrolladas por ISO, para la gestión de éxito de cualquier sistema se fundamenta en el ciclo Planear, Hacer Verificar y Actuar (PHVA) como ciclo de mejora continua con bases a la teoría ya propuesta por Walter A. Shewhart en 1920 y perfeccionada por Edward Deming (Almeida Guzmán 2017, 14–17)

El principio de este enfoque está directamente vinculado al enfoque basado en procesos, y cómo estos se interrelacionan directa e indirectamente en las actividades de la organización.

Una organización se compone de interacciones simples y compuestas, que constituyen un continuo flujo de acciones tangibles e intangibles evidenciando partes interesadas internas y externas.

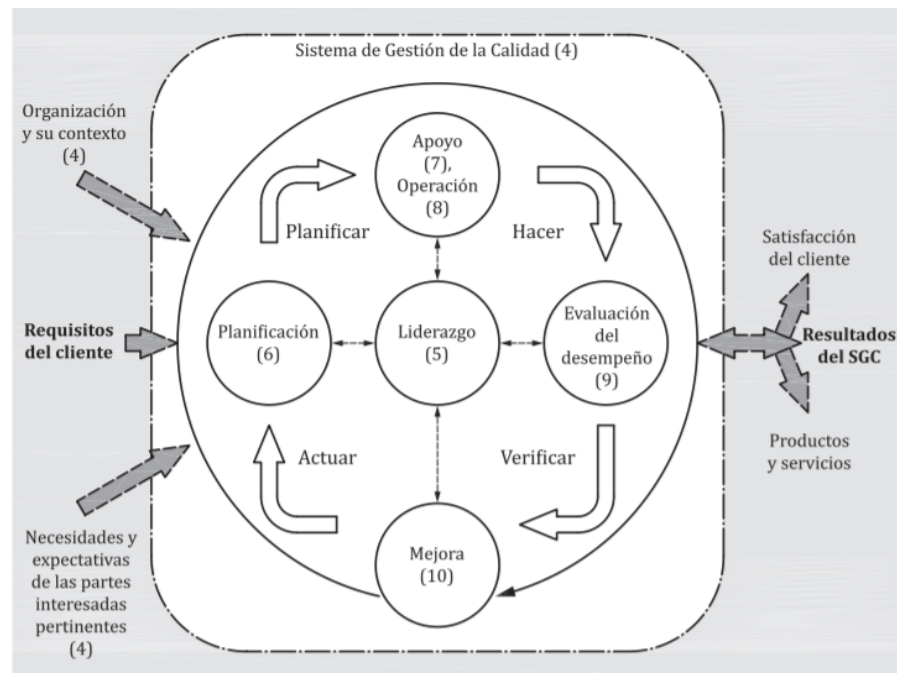
El Modelo PHVA posibilita a una organización a asegurarse de que sus procesos cuenten con recursos para una adecuada gestión, que identifique las oportunidades de mejora para actuar en consecuencia y este, a su vez, pueda ser aplicado en todos sus estándares. (Secretaría General de ISO 2015b, 7)

Según (García, Quispe, y Ráez 2003, 91–92), el modelo PHVA, usado por las organizaciones, requiere principalmente de:

- El liderazgo de la dirección
- Un comité de mejora continua
- Formación y motivación específicas
- Un sistema de gestión documentado
- Asesoramiento externo

Además, se debe considerar cómo el PHVA actúa en los procesos de la organización, cumpliéndose de la siguiente manera (Secretaría General de ISO 2015b, 10):

- *Planificar*: Establecer todo lo referente a objetivos, procesos y recursos necesarios para generar y proporcionar resultados identificados en los requisitos del cliente, sus políticas, identificando sus riesgos y oportunidades.
- *Hacer*: Ejecutar según su planificación.
- *Verificar*: Dar el seguimiento para medir los procesos determinados en la organización frente a sus políticas, objetivos y requisitos con el propósito de informar los resultados.
- *Actuar*: Toma de decisiones de mejora después de verificar los resultados para lograr la mejora continua.



Nota: Los números entre paréntesis hacen referencia a los capítulos de esta Norma Internacional

Figura 2. Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA
Fuente: (Secretaría General de ISO 2015b, 9)

1.3. Sistemas de Gestión de Calidad

Como se ha detallado en las líneas anteriores de esta investigación, los sistemas de gestión a través de normativas como las ISO permiten crear documentos que proporcionan requisitos, especificaciones, lineamientos o características que por decisión de la alta dirección se pueden adaptar para garantizar que los productos y servicios sean adecuados en su propósito. Su correcto desempeño tiende principalmente de la identificación con base en un enfoque basado en procesos y su gestión a través del modelo PHVA, para la mejora continua.

En la actualidad, ISO ha publicado 23095 Normas Internacionales que garantizan a los consumidores productos seguros, confiables y de buena calidad. Además de ser aplicables para cualquier tipo de negocios, tamaño y sector, ayudando a mejorar el reconocimiento de la marca y permanencia en el mercado (International Organization for Standardization 2020)

Es por esa razón que el estándar internacional más reconocido e implementado a nivel mundial es la ISO 9001. Dicha certificación especifica requerimientos necesarios para el mantenimiento de un sistema de gestión de calidad, a través de la satisfacción del cliente, lo que lleva a una ventaja competitiva sobre organizaciones que no la tienen.

1.3.1. Breve historia y evolución de la calidad

Para la comprensión de la literatura expuesta sobre los sistemas de gestión y, con mayor énfasis, la Norma ISO 9001, es fundamental exponer sus orígenes a fin de conocer la importancia que esto tiene en la actualidad.

Los principios de la Calidad se exhiben en la historia de las primeras décadas del siglo XX, en Estados Unidos, los cuales se extienden a Japón en los 40's y 50's, desarrollando sus mejoras para que, a partir de los años 80's, se extienda al resto del mundo, pese a que la calidad depende mucho a la globalización, cultura, tradiciones y al desarrollo de cada nación (Camisón Zornoza, González, y Cruz 2011, 5–7)

La empresa americana *Bell Telephone System* es la pionera, debido a su preocupación por la calidad de los productos suministrados por sus proveedores, decide crear un departamento de inspección con el propósito de conseguir un buen número de datos sobre la calidad de sus equipos sin aumentar los niveles de inspección (López Lemos 2016, 14–15)

Con el nacimiento de la necesidad de controlar, los actores, para la década de los años 30's, inician un control estadístico de interés minoritario y desconocido. En el que ponen en marcha el Comité Conjunto para el Desarrollo de Aplicaciones de Estadística en Ingeniería y Manufactura, bajo el impulso de quien fue su presidente Walter A. Shewart, considerado el padre del ciclo PHVA, con el propósito de, a través de métodos cuantitativos, permitir a las organizaciones la toma de decisiones. Para 1933, consideran importante reconocer que la variabilidad es inherente a la fabricación industrial y que a través de controles estadísticos se puede manejar y operar los procesos industriales.

En la apertura de la Segunda Guerra Mundial, en 1939, ven la necesidad de implementar controles de calidad, al fabricar productos en menor tiempo y más seguros para los soldados, utilizando métodos estadísticos posibiliten la verificación al 100% de los productos.

A mediados de la década de los 40's, en 1944, se crea en Londres el “Comité de Coordinación de Estándares de las Naciones Unidas” a través de *Charles Le Maistre* considerado padre de la normalización; posteriormente, en el año de 1946 en la misma ciudad se reúnen delegados provenientes de 25 países, y con bases en las irregularidades y la falta de control e inactividad que se tuvo durante la Segunda Guerra Mundial, se decide fundar la Organización Internacional de Normalización, dando sus siglas ISO, con el

propósito de promover la coordinación internacional y la unificación de normas. El 27 de febrero del año siguiente, se oficializa el desarrollo con su sede en Ginebra (Suiza), llegando a la actualidad con 162 países miembros y más de 3.000 organismos técnicos velando por el control de las normas ISO (ISO Tools Excellence 2020)

De igual manera, Europa posee un rol importante sobre el uso de los estándares, específicamente, en las Fuerzas Armadas Británicas. La organización British Standard establece un control de los resultados de la producción, pero incluye temas relativos a la gestión y desarrolla la norma BS 5750 en el año de 1979, cuando comienza a implementar la metodología de evaluación de proveedores.

Esta norma es considerada la predecesora de la norma ISO 9000 por su amplia adopción en países europeos. Su éxito y gran difusión tuvieron como consecuencia que ISO la asumiera en su totalidad para ser analizada y desarrollada a nivel de normativa internacional, siendo su primera versión la Norma ISO 9001-1987 (López Lemos 2016, 14–18)

A su vez, Estados Unidos, tras finalizar la Segunda Guerra Mundial, resuelve enviar a un grupo de expertos a Japón para comenzar con el proceso de reconstrucción económica del país, con el objetivo de transmitir el control estadístico de la calidad aplicado a los procesos operativos. En 1949, se funda la JUSE (*Japanese Union of Scientists and Engineers*) con el fin de investigar el Control de la Calidad.

Para la década de los años 50's, Walter Edward Deming, científico y seguidor estadounidense de *Shewhart*, aplica el modelo Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA o PDCA), siendo una herramienta clave para el mejoramiento continuo y para la aplicación de todos los sistemas de gestión desarrollados por ISO.

En 1960, se empieza a tener una estructuración completa a través de la creación de redes mundiales de especialistas en el campo, con *Kouru Ishikawa*, *Kiminobu Kogure* siguiendo los pasos Joseph Juran bajo el enfoque de producto de calidad con bajos costos y altos niveles de rentabilidad.

En la década de los 70's, la concepción del desarrollo de la calidad era evidente en los resultados que se observaban en las empresas japonesas, que generaban mayor calidad, a precios más competitivos y para los años ochenta, a través de ISO, se presenta mediante la consolidación en todo el mundo sobre los sistemas de gestión de calidad, y este sería el enfoque de partida para diversas normas como ISO 14001 gestión del medio ambiente, ISO 45001 gestión de la seguridad y salud en el trabajo, las cuales serán explicadas en las páginas siguientes de este estudio.

Tabla 1
Cronología de eventos relacionados con la Calidad

Año	Evento/Responsable	Aporte
1930	Comité Conjunto para el Desarrollo de Aplicaciones de Estadística en Ingeniería y Manufactura	Tener un control estadístico través de métodos cuantitativos permita a las organizaciones la toma de decisiones
1933	Walter A. Shewart	Reconocer que la variabilidad es inherente a la fabricación industrial y a través de controles estadísticos se pueda operar los procesos industriales.
1939	Comienzos de la Segunda Guerra Mundial	Implementar controles de calidad, frente a productos para los soldados mediante los métodos estadísticos ante la imposibilidad de verificar al 100% los productos.
1944	Charles Le Maistre - Londres	“Comité de Coordinación de Estándares de las Naciones Unidas”, precursor fundador de Organismo Internacional de Normalización (ISO).
1946	Londres	Delegados de 25 países, con bases a las irregularidades y falta de control durante la Segunda Guerra Mundial se funda la ISO
1947	Ginebra – Suiza	ISO comienza oficialmente su actividad
1949	JUSE (<i>Japanese Union of Scientists and Engineers</i>)	Tras finalizar la guerra mundial, Estados Unidos decide enviar a un grupo de expertos a Japón con el propósito de investigar el Control de la Calidad para su reconstrucción económica.
1950's	Walter Edward Deming	Aplica el modelo (PHVA), herramienta clave para el mejoramiento continuo, y aplicación de todos los sistemas de gestión desarrollados por ISO.
1960	Japón	Desarrollar productos con estándares controlados bajo el enfoque de calidad y con bajos costos y altos niveles de rentabilidad.
1979	British Standard	Crea la norma BS 5750 con el propósito de establecer un control de los resultados de la producción, a su vez se comienza a implementar la metodología de evaluación de proveedores.
1987	Organización Internacional de Normalización (ISO).	Publica la primera edición de la norma ISO 9001:1987

Fuente: (López Lemos 2016)

Elaboración propia

Al terminar el análisis histórico sobre la evolución de la calidad, según (Cantú Delgado 2006, 3–4) la calidad es un término difícil de definir, porque tiene muchas perspectivas de exploración; desde la elaboración de productos, hasta su estrecha evolución sobre las economías en cada una de las décadas. Si bien es cierto que el proceso de transformación, desde sus orígenes hasta su importancia en la actualidad, tiene un enfoque bien direccionado hacia el mejoramiento continuo de todos los procesos que forman parte de las organizaciones, y sus resultados están directamente relacionados hacia la toma de decisiones con base en la evidencia.

1.3.2. Sistemas de Gestión de Calidad. Familia Norma ISO 9001:2015

Desde la creación de la Organización Internacional de Normalización, en 1946, la principal prioridad y necesidad de mejorar radicaba principalmente en garantizar la calidad en los productos y servicios, a través de la publicación de normas internacionales. Entre los primeros estándares elaborados por la ISO, se encuentra la familia de Normas ISO 9000 como resultado del Comité Técnico ISO/TC 176, creado con la finalidad de desarrollar normas referentes a la gestión de calidad en las organizaciones. Desde el desarrollo de su primera norma en el año de 1987 hasta la actualidad, la familia de las normas 9000 ha tenido cambios significativos.

Desde la publicación de su primera versión hasta la actualidad, la familia de las Normas ISO 9000 ha tenido cinco versiones, en la que la de 2015 es la que se encuentra en vigencia, con sus respectivas normativas. A su vez, la versión ISO 9001:2000 pasa a ser la más trascendental, incorporando la mejora continua y el enfoque basado en procesos como terminología y principios para la construcción de un sistema, siendo estas definiciones importantes para el éxito.

1.3.3. Principios de Calidad

Existen ocho principios de gestión de la calidad, los cuales permitirán buscar la mejora en el desempeño de una organización. Su objetivo es servir de ayuda para que las organizaciones logren un éxito sostenido.

Para conducir y administrar una organización en forma exitosa se pretende que se encuentre direccionada y controlada en forma sistemática y transparente, constituyendo la base para el establecimiento de políticas.

La aplicación de los principios de la gestión de la calidad no sólo proporciona beneficios directos, sino que también hace una importante contribución a la gestión de costos y riesgos. Los ocho principios están definidos en la Norma ISO 9000:2000, Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario.

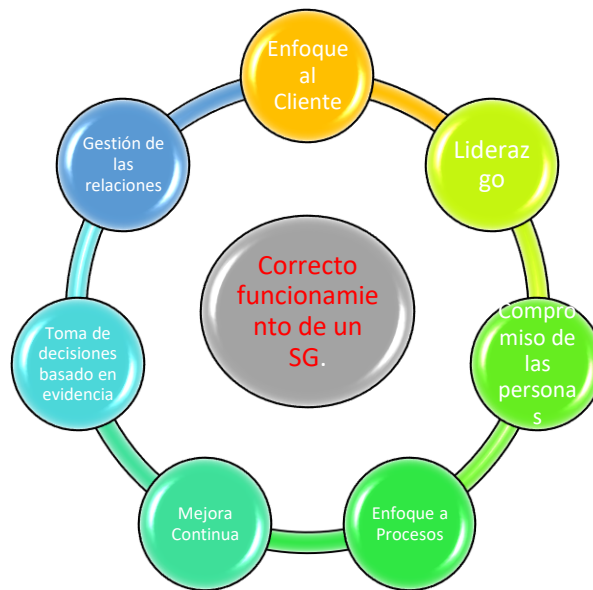


Figura 3. Principios de Calidad
Fuente: (Secretaría General de ISO 2015a, 3–9)
Elaboración propia

Al integrar los sistemas, estos principios ayudarán a establecer la mayoría de modelos de sistemas de gestión y su correcta implementación permitirá a las organizaciones gestionar de mejor manera su modelo de negocio.

1.3.4. Ventajas y desventajas

Al ser ISO 9001:2015, la base de un Sistema de Gestión de Calidad reconocido como una norma internacional según (Gómez Martínez y Asociación Española de Normalización y Certificación 2015, 15) que mejore la gestión, es posible reconocer las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas

- Se tiene una herramienta potencial de gestión a través de actividades coordinadas para administrar y mejorar los productos y servicios de las organizaciones.
- Fortalecer la cultura de la organización y su grado de competitividad a partir de la percepción de la satisfacción de las partes interesadas.
- Conocer la percepción del cliente como principal enfoque de negocio frente al desarrollo de productos y servicio de la organización.
- Mejoras en los procesos de la organización reduciendo recursos para invertir en el desarrollo.

Desventajas

Como principales desventajas se podrían mencionar a las siguientes:

- En empresa pequeñas, que cuentan con pocos trabajadores, se puede generar excesiva documentación para el control de su sistema de gestión, generando el no cumplimiento de lo solicitado por la norma.
- Excesos en los costos de implementación que no han sido contemplados por la organización
- Falta de compromiso del personal frente a la implementación del sistema de gestión por desconocimiento de la misma y/o falta de formación.
- El cambio de cultura de la organización genera mayor esfuerzo a la hora de capacitar al personal.

1.4. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Al existir normas internacionales desarrolladas por la Organización Internacional de Estandarización ISO, el campo de la seguridad y salud en los trabajadores no se queda atrás; es por este motivo que la seguridad toma auge con el propósito de brindar a los colaboradores condiciones de trabajo seguras y saludables, desarrollando la Norma ISO 45001:2018 como certificable con el objetivo de proporcionar una herramienta de ayuda en las empresas para controlar la siniestralidad y las enfermedades de los trabajadores relacionadas con el trabajo mediante un sistema de gestión basado en el cumplimiento de la legislación propia de cada país y la mejora continua en el desarrollo de las actividades en los procesos de realización de bienes y servicios.

1.4.1. Breve historia de la Seguridad a nivel mundial

El abordaje de este tema lleva necesariamente a realizar una introspección de las diferentes épocas, avances y evolución de la historia sobre la seguridad industrial, así como sus precursores.

En la antigüedad y en la Edad Media, los esclavos intervienen con un papel muy importante en las actividades productivas del mundo antiguo, pues ellos fueron quienes realizaban las actividades más arduas, precarias y riesgosas. Se puede decir que incluso el

trabajo ha estado siempre con la esclavitud y con el esfuerzo físico (Prevencionar Ecuador 2016)

Es evidente que desde los inicios de la civilización existe un interés por sus trabajadores, pero, por otra parte, en esos años no era posible un valor de igualdad como se lo tiene ahora, y después de grandes sucesos en la historia (Revolución Francesa), los trabajadores comenzaron a ocupar un rol diferente en la sociedad.

Para el año de 1714, Bernardino Ramazzini escribe el “Tratado sobre las enfermedades de los trabajadores” que se publicaría en 1770, posteriormente para convertirse en el “Padre de la medicina ocupacional”, realizando una observación de estudios de salud pública, epidemiologías en diferentes oficios y profesiones y se propone el término de higiene (Henao Robledo 2011, 3)

Laboralmente, la producción artesanal es reemplazada por la producción en serie y se crea una nueva era para la industria, lastimosamente para ese entonces los trabajadores se veían en la necesidad de trabajar en condiciones deplorables, infrahumanas y sobre todo con un alto peligro de accidentes. Las condiciones de salud eran mínimas y el principal problema es que no existía una cultura de seguridad eficiente hacia los trabajadores y las máquinas que se usaban se convertirían en elementos peligrosos para los operarios y obreros.

Según (Moreno Cortes 2012), la utilización de la máquina junto con los avances de la revolución industrial tuvo una serie de fases que se explican a continuación:

- Maquinismo: actividades que puedan generar un esfuerzo muscular
- Movimientos repetitivos.
- Automatización de la producción mediante máquinas y controles operacionales matemáticos.

En el siglo XX, existió un cambio fundamental: la creación de la “Organización Internacional del Trabajo” en 1919 que tiene como misión: “[L]os objetivos principales de la OIT son promover los derechos laborales, fomentar oportunidades de trabajo decente, mejorar la protección social y fortalecer el diálogo al abordar los temas relacionados con el trabajo” (Organización Internacional del Trabajo 2020).

En los 90’s, debido a alto índice de siniestralidad laboral, se produce un aumento de la conciencia social sobre la necesidad de implementar una herramienta para gestionar la seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones. Dentro de esa coyuntura

internacional, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) comienza a desarrollar sistemas de gestión de prevención de riesgos con la publicación de ILO-OSH 2001.

Así mismo, en los 90's, y con mayor relevancia se creó el OHSAS, *Project Group*, para desarrollar normas de seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, en 1999 se publicó el estándar OHSAS 18001 y al año siguiente OHSAS 18002 adoptadas por 130 países (Contreras Malavé y Cienfuegos Gayo 2019, 16–17).

El propósito de un sistema de gestión de la SST es brindar un marco de referencia para gestionar los riesgos y las oportunidades para prevenir lesiones y deterioro de la salud, con relación al trabajo, y proporcionar lugares de trabajo saludables (Secretaría General de ISO 2018, 7).

En definitiva, la seguridad y salud laboral ha sido siempre un campo de investigación para todos los empleadores, y viene generando grandes inversiones de dinero, en la difusión de normas de seguridad, inspecciones periódicas en las empresas y revisión periódica de cumplimiento por parte de los organismos de control.

1.4.2. Historia de la Seguridad y Salud Ocupacional en el Ecuador

Como se desarrolla con anterioridad, desde los inicios de la civilización el hombre ha hecho de sus instintos de conservación actividades “*artesanales*” para la supervivencia cotidiana; el desarrollo de estas actividades siempre ha sido una exposición diferentes lesiones, y Ecuador no es la excepción.

Según (Asfahl 2000, 23), entre las primeras leyes de protección a los trabajadores establecidas por la Constitución de la República aparecen:

- a. Ley Obrera promulgada el 11 de septiembre de 1916, que argumenta que todo trabajador no está obligado a trabajar más de ocho horas, seis días a la semana quedando libre los domingos y fiestas legales.
- b. La segunda Ley Obrera fue creada el 22 de septiembre de 1921, la cual contempla la indemnización obligatoria al trabajador por accidentes de trabajo.
- c. Para el año de 1928 se crea la “*Caja de Pensiones*” que posteriormente en 1970 se convertiría en el “*Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social*” con el objetivo de ser responsable de la aplicación del Seguro General Obligatorio (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social 2019)

- d. Código del Trabajo. Por decreto se aprueba esta ley el 5 de agosto de 1938. La cual fue declarada vigente por la Asamblea Constituyente, esta legislación constituyó un verdadero derecho laboral en proceso de constante evolución. Uno de los capítulos del Código de Trabajo dedica mucha atención a la prevención de los riesgos, mandatos que fueron los primeros en obligar a empresarios y trabajadores a obedecer las medidas de Seguridad e Higiene del Trabajo.

En el Ecuador de hoy en día existen muchas leyes que amparan la seguridad y salud del trabajador que se encuentran amparadas en resoluciones, decretos, resoluciones legislativas y disposiciones establecidos en la Carta Magna; en una de ellas, considerada de las más importantes, está lo expuesto en el Código de Trabajo con el objetivo de salvaguardar de la integridad, la salud y la vida de las personas trabajadoras a través del Ministerio de Trabajo pero es de suma importancia para que su aplicabilidad sea exitosa debe nacer en los valores y en la concepción ética de cada una de las organizaciones y debe traducirse en toda su estructura para poder gestionarse.

Dentro del año 2013, la Organización Internacional de Estandarización ISO asume, a través de un comité, la nueva revisión reemplazando a las OHSAS Project Group, en su nueva publicación bajo los lineamientos de ISO.

1.4.3. Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ISO 45001:2018

En marzo de 2013, mediante estadísticas de accidentes o muertes de los trabajadores, el Organismo de Normalización del Reino Unido, (BSI), solicita crear un comité técnico ISO/PC 283, para desarrollar una norma de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante la participación de más de cien expertos de todos los países y representantes de organizaciones internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Instituto Latinoamericano de Calidad (INLAC), entre otros, el desarrollo de una nueva norma ISO 45001, misma que fue publicada en septiembre de 2018, consolidando las mejores prácticas basada en las normas de referencia más utilizadas por las organizaciones como OHSAS 18001:2007, OHSAS 18001:2008, Normativas ANSI, Directrices de la OIT, normas nacionales y convenios y acuerdos internacionales (Contreras Malavé y Cienfuegos Gayo 2019, 17)

Desde su inicio ha habido un acuerdo sólido de que esta norma es necesaria en todo el mundo y lo antes posible. Sin embargo, abordar las necesidades de muchas culturas y organizaciones diferentes en un solo estándar siempre es un desafío. Pero cuando se trata de la vida o la muerte, es esencial hacerlo bien, incluso si lleva tiempo y mucha determinación considerando el entorno laboral cambiante.

El objetivo es el mismo, prevenir riesgos laborales identificados en los lugares de trabajo, identificando sus trabajadores, contratistas y cómo organización donde termina el deber de cuidado y dónde comienza el de otra en un lugar donde diferentes organizaciones trabajan “codo con codo”. ISO 45001 reconoce la complejidad de la salud y seguridad en el trabajo en el siglo XXI, donde las tecnologías e industrias emergentes están revelando nuevos desafíos, sin embargo, esta nueva versión permitirá flexibilidad de implementación debido a que compartirá la estructura de alto nivel HSL, normativa desarrollada por ISO para facilitar la integración con otros sistemas. (ISO Focus 2018, 2–3)

Esta norma, hace más referencia al contexto de la organización, la alta dirección como enfoque de liderazgo, la identificación de acciones para abordar riesgos y oportunidades, incluyendo identificación de peligros, identificando acciones para las mismas, refuerzo en la evidencia de cumplimiento, seguimiento, medición, análisis y mejora a través de la creación de indicadores en materia de seguridad, desarrollo de una cultura preventiva mediante la promoción y participación activa y consulta de los trabajadores apoyando comités de seguridad y la asignación de recursos para el desempeño en los puestos de trabajo.

Adicionalmente, forma parte de la estructura de Alto Nivel como en las Normas realizadas por ISO, para facilitar su alineación y compatibilidad con ellas mediante la integración de temas como: requisitos estándar, legislación sobre SSO y ejemplos de buenas prácticas, incluidas medidas generales de control de nuevos riesgos y emergentes como los riesgos psicosociales, fuerza laboral, envejecimiento y utilización de nuevas tecnologías independientemente del tamaño o del dominio de la actividad.

Cómo se había explicado con anterioridad, existe un trabajador muerto cada 15 segundos, a causa de enfermedades ocupacionales relacionadas con el trabajo y 153 sufren un accidente laboral. Esta estadística expone que en 2014 más de 2.3 millones de trabajadores mueren anualmente, considerando los riesgos y el contexto macroeconómico que las organizaciones se desenvuelven. Los principales problemas planteados en esta nueva norma van ligados con los riesgos psicosociales, introducción de nuevas tecnologías

o globalización o envejecimiento de la población. (Darabont, Antonov, y Bejinariu 2017, 1–3)

En la coyuntura actual, según (ISO Focus 2018, 8–9), existen nuevos datos que muestran que los accidentes en los lugares de trabajo tiene un aumento, lo que equivale a unas 500.000 lesiones más y, según cálculos la Organización Internacional del Trabajo (OIT), esta cifra ha ido creciendo en estos últimos años, llegando a 2018 a más de 2,78 millones de muertes por año. Esto quiere decir que alrededor de 7.700 personas mueren de enfermedades o lesiones relacionadas con el trabajo. Además, existen alrededor de 374 millones de lesiones y enfermedades no fatales identificadas en los puestos de trabajo de las cuales muchas de ellas resultan ausencias prolongadas de trabajo.

Continuando con la explicación de (ISO Focus 2018, 8–9), según la agencia de las Naciones Unidas mediante su Director General de la OIT, en el XXI Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo recalcó que el costo total de las enfermedades, lesiones y muertes fue del 3.94% del producto interno bruto (PIB) mundial, valor equivalente alrededor de USD 2.99 billones, y el impacto que este genera es casi igual al PIB combinado de los 130 países más pobres del mundo.

Debido a estos problemas, el panorama de las organizaciones con el desarrollo de esta norma está en la obligación del empleador para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en cada aspecto que se relacione con lo laboral.

Bajo este contexto, la Norma ISO 45001:2018, para que el sistema de gestión sea fuerte y saludable, la organización debe promulgar la responsabilidad a todos sus trabajadores y mantener un ambiente seguro, este nuevo estándar reconoce el valor de la consulta de los trabajadores en el desarrollo de mejores prácticas de SST, haciendo mayor énfasis en la participación activa en la planificación, implementación y mejora continua. Esto ocasiona que las organizaciones mejoren la seguridad, siendo el pilar principal el conocimiento del cumplimiento legal y la identificación y evaluación de riesgos como enfoques principales de una cultura de seguridad sólida. Los empleadores a su vez tienen el deber de reducir la exposición o equipar a los empleados con habilidades y herramientas preventivas para minimizar el riesgo.

Según el presidente del Comité de ISO / PC 283, David Smith, el enfoque basado en el riesgo en ISO 45001 aborda como un ángulo preventivo para identificar qué actividades y procesos podrían dañar a aquellos que trabajan en nombre de la organización y otros (es decir, visitantes, miembros del público, etc.) y para cumplir con los requisitos de cumplimiento legal. Agrega que identificar los riesgos en el trabajo es un requisito

previo para eliminar o minimizar aquellos que representan un riesgo significativo. (ISO Focus 2018, 12)

El desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud fuerte puede traer a las organizaciones la reducción de accidentes y enfermedades; esto a su vez creará una cultura corporativa positiva a medida que los empleados sienten que son escuchadas sus necesidades de seguridad.

1.4.4. Ventajas y desventajas

Desde el punto de vista de integración de sistemas de gestión como calidad a través del marco HSL mediante la creación de la ISO 45001:2018, según (National Qualifications Authority 2019, 6), se encontrarán los siguientes beneficios:

Ventajas

- La adopción de la estructura de alto nivel del "Anexo SL" permite a las organizaciones integrar la ISO 45001 con los sistemas de gestión de calidad ISO 9001 e ISO 14001.
- La normativa proporciona un enfoque sistemático de liderazgo hacia la gerencia, para la asignación de recursos, evaluar riesgos y oportunidades
- Mayor compromiso y participación por parte de gerencia hacia sus partes interesadas.
- Proporciona una estructura para monitorizar y revisar las obligaciones de cumplimiento para garantizar el cumplimiento en materia legal de acuerdo a sus productos y/o servicios.
- Proporciona buena reputación a la organización frente al énfasis de los trabajadores que desempeñan el papel activo en SST, generando motivación y mayor productividad.
- Aumento de la participación activa principalmente de los trabajadores al identificar peligros y eliminar o reducir riesgos a través de la implementación de controles ejecutados por los mismos.
- Reducción en el costo por incidentes, el tiempo de inactividad por accidentabilidad, y ausencias por enfermedad y rotación de trabajadores.

Desventajas

En la implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la principal desventaja que se puede tener converge con la falta de compromiso de la organización, principalmente de la Alta Dirección, así como la de sus colaboradores,

Al observar que tanto la calidad como la seguridad se han convertido en aspectos trascendentales obligados por las organizaciones, es importante recalcar que a través de la Normas ISO, se evidencian gran cantidad de beneficios, por lo que resulta atractivo para las empresas que buscan mejorar sus procesos, el decidir implementar como decisión estratégica un antes y después, en el cual se conviertan en sistemas exitosos aquellos que principalmente demuestren liderazgo y compromiso de la alta dirección, y este se encuentre reflejado en la participación activa de su personal para alcanzar los objetivos.

Las Normas son documentos de libre acceso para todos, el entendimiento, la comprensión, el cumplimiento y el seguimiento garantizarán el éxito o el fracaso de una organización.

1.4.5. Normativa Legal en Seguridad en el Ecuador

Cuando se planifica un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la normativa legal de cada país mantiene un rol importante que se refleja en el levantamiento de la cláusula “6.1.3 Determinación de los requisitos legales y otros requisitos”, así como también en la identificación de sus peligros para su evaluación de riesgos; es por eso que se debe analizar cómo influyen los requisitos legales.

La historia del Ecuador, frente a la normativa en riesgos laborales, es bastante nueva para colaboradores y especialistas. La necesidad de la seguridad y salud ocupacional, como cumplimiento del sector público o privado, precautela la integridad de los trabajadores frente a lugares de trabajo y la seguridad cada vez se vuelve más regulada.

Según estadísticas obtenidos por el Consejo Nacional de Discapacitados (CONADIS), en Ecuador había hasta el 2014, 1 608 334 personas con discapacidad, es decir 12.14% de la población total, cerca de 830 mil mujeres (51.6%) y alrededor 788 mil (48.4%) hombres presentan discapacidad, de los cuales una franja considerable son producto de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. (Toro, Abundiz, y Ávalos 2014, 102)

Bajo esta perspectiva, el Estado ecuatoriano ha desarrollado políticas, acuerdos y convenios con organismos internacionales, con el propósito de mitigar y generar conciencia en materia de seguridad, como por ejemplo acuerdos firmados entre Ecuador y la Organización Internacional de Trabajo (OIT), o aquellos que provienen de la Comunidad Andina de Naciones como la Decisión 584, Instrumento Andino de SST, los cuales han permitido un mejor control y adaptación promovidas por el estado.

Según estadísticas (La Hora 2015), en el Ecuador, el número promedio de empleados que mueren en el país por actividades profesionales es de tres mil, de los cuales solo el 10 % se encuentra afiliado al IESS.

En el transcurso de los últimos años, se han creado normas en seguridad y salud laboral para poder restar la siniestralidad producto de accidentes y enfermedades ocupacionales, generando un compromiso en el empleador de ofrecer condiciones seguras.

Para el caso de este estudio, Galipquim es una organización que forma parte del estado ecuatoriano, por lo cual trabaja con la siguiente legislación referente a Seguridad y Salud en el Trabajo:

Tabla 2
Legislación vigente de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ecuador

Constitución de la República	
<ul style="list-style-type: none"> • Constitución de la República del Ecuador 	
Tratados Internacionales CAN	
<ul style="list-style-type: none"> • Decisión 584 Instrumento andino de seguridad y salud en el trabajo • Resolución 957 Reglamento del instructivo andino de seguridad y salud en el trabajo 	
Convenios Internacionales	
<ul style="list-style-type: none"> • CVN 120: Higiene en el Comercio y Oficinas • CVN 121: Prestaciones en caso de accidentes de trabajo • CVN 127: Peso máximo que puede transportar un trabajador • CVN 148: Protección de los trabajadores contra riesgos profesionales 	
Leyes Nacionales	
<ul style="list-style-type: none"> • Código del trabajo • Ley Orgánica de Salud • Código Orgánico del Ambiente 	
Decretos Ejecutivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo • Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores • Resolución 957: Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo 	

Programas
<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de Riesgos Psicosociales • Prevención al uso y consumo de drogas en espacios laborales
Normativas INEN
<ul style="list-style-type: none"> • Norma INEN 2288 Productos químicos industriales, peligrosos, etiquetado de precaución. Requisitos • Norma INEN 2266 Transporte, almacenamiento, y manejo de productos químicos peligrosos. Requisitos. • NTE INEN ISO 3864-1: 2013 Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad

Fuente: (Ministerio del Trabajo 2020)

Elaboración Propia

1.5.Sistemas de Gestión Integrado

Un sistema de gestión pone a nuestra disposición una forma sistémica de hacer las cosas, y todo lo que se tenga sistematizado funcionaría mejor, puesto que cada sistema opera de forma adecuada si se trabaja con planificación, objetivo y resultados previstos.

Las organizaciones que trabajan al menos con un sistema de gestión certificado buscan continuamente mejorar sus procesos, esta necesidad ha provocado que dichas organizaciones comiencen a integrar sus sistemas de gestión, calidad ambiente, seguridad y salud ocupacional etc.

La (Asociación Española de Normalización y Certificación 2005, 7) define a un sistema de gestión integrado “[C]omo parte de la gestión general de la organización que determina y aplica la política integrada de gestión”, a su vez (Beckmerhagen et al. 2003, 210–12) consideran a la integración como un “[P]roceso de unión de diferentes funciones específicas de los sistemas de gestión en un único sistema integrado de gestión más efectivo”.

Por su parte (Sevilla Tendero 2016, 74), hace una definición más acertada al “conjunto de elementos interrelacionados para satisfacer los requisitos del cliente, con un impacto ambiental mínimo de los procesos desarrollados y con el menor riesgo posible para la seguridad y salud en los trabajadores”.

Al analizar los diferentes conceptos propuestos, existe una convergencia en la interrelación al momento de integrar, a través del conocimiento de los elementos que interactúan y a su vez considerando la Teoría General de Sistemas como filosofía y método para analizar y estudiar la realidad y desarrollar modelos, teoría organizacional como análisis al sistema dinámico en donde se desenvuelven y el análisis de los modelos de

Excelencia Empresarial y del *Total Quality Management* (TQM), como principios considerados en los normas de sistemas de gestión.

Sin embargo, el éxito de una implantación de sistemas basados en estándares internacionales se debe acoger principalmente en estudios teóricos, en los que se pueda describir la metodología de integración, niveles de integración en las organizaciones y las ventajas y desventajas como aspectos principales en el desarrollo de procesos. (Heras, Bernardo, y Casadesús 2007, 162)

Por otro lado, estandarizar sistemas de gestión y vincularlos a una gestión de la calidad total, ejerce un rol de implementación importante sobre las buenas prácticas, en las que se busca aportar en la cultura de la gestión de las organizaciones para que de manera global e integrada motiven la excelencia empresarial. (Almeida y Araque 2019, 26)

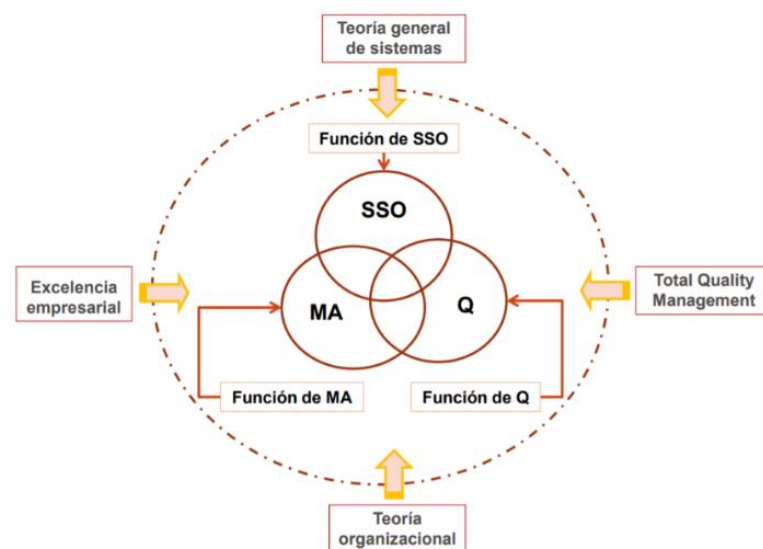


Figura 4. Disciplinas que intervienen en la integración de sistemas de gestión
Fuente: (Abad Puente y Sánchez-Toledo Ledesma 2012, 7)

1.5.1. Estructura de Alto Nivel

Para facilitar una integración de sistemas en las organizaciones, ISO crea el anexo SL (Normativa para el desarrollo de las normas ISO), documento publicado en 2012. Esta iniciativa garantiza la calidad en la producción de sus normas, para que sean textos consistentes y que las organizaciones, al momento de incluir nuevos sistemas de gestión, tengan la facilidad de manejar una terminología y definiciones estándar para su implementación.

A partir de esta publicación, toda normativa desarrollada por ISO deberá ser coherente y compatible mediante una estructura, sin olvidar sus enfoques principales de procesos y gestión de riesgos alineadas al ciclo PHVA, para integrar los requisitos de diferentes normas enfocados a lo siguiente:

- Numeración de capítulos estandarizada
- Textos de introducción a la norma idénticos para los artículos.
- Términos comunes.

Esta estructura genérica marcará un comienzo para las futuras normas certificables.

Cláusula 1	Alcance
Cláusula 2	Referencias normativas
Cláusula 3	Términos y definiciones
Cláusula 4	Contexto de la organización
Cláusula 5	Liderazgo
Cláusula 6	Planificación
Cláusula 7	Apoyo
Cláusula 8	Operación
Cláusula 9	Evaluación del desempeño
Cláusula 10	Mejora

Figura 5. Estructura de Alto Nivel HSL
Elaboración Propia

La Estructura de Alto Nivel HSL alude a diez cláusulas de cumplimiento por las organizaciones. Para esta disertación, se logrará integrar un sistema de gestión basada en la ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018. (Ver Anexo 1)

1.5.2. Creación de un Sistema integrado de Gestión

Como se explica en líneas anteriores en esta investigación, integrar sistemas supone unificar procesos y recursos que se utilizan en cada uno de los Sistemas de Gestión (Calidad y SST), estructurándole a un enfoque común, para permitir una gestión conjunta con el objetivo de eliminar duplicidades.

Al momento de crear un sistema integrado de gestión, partiendo desde cero, no se dispone de un enfoque basado en procesos y riesgos, se deberá identificar y estructurar los procesos en todas las dimensiones de los requisitos de las normas que se desee implementar, pero, si la organización ya dispone de sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001, e ISO 45001 establecidos, para su integración se puede actuar de la siguiente manera:

- Considerar al Sistema de Gestión de Calidad como el núcleo del sistema de gestión integrado, porque es el sistema de gestión de calidad el que contiene los procesos operativos o de negocio.
- Todos los requisitos similares estructurados en las Normas pasarán al Sistema Integrado de Gestión bajo un proceso común.
- Todos los requisitos que no se puedan integrar bajo un proceso común pasarán al Sistema Integrado de Gestión bajo mediante procesos y/o acciones específicas.
- Considerar todas las perspectivas de integración: documental, operativa y organizativa.

1.5.3. Perspectivas de Integración

Lograr un sistema integrado, ya sea a partir de agrupamiento de otros sistemas de gestión o iniciar desde cero, supone un esfuerzo o una transformación desde el enfoque de cómo va a afectar en los procesos, las funciones, las responsabilidades, los recursos, los documentos, etc. Para lograr su implementación de manera eficaz, se han identificado tres etapas importantes:

Tabla 3
Perspectivas de integración en un sistema de gestión

Perspectiva	Características	Aspectos a resaltar
Integración Documental	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de soporte documental común para el Sistema de Gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite simplificación documental
Integración Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo a la estructura organizacional actual de la organización. • Asignación de un responsable del sistema integrado de gestión para asumir las distintas responsabilidades delimitadas por las normas. • Delegación, reparto y asignación de responsabilidades entre los distintos cargos. • A nivel departamental la creación de un único departamento que reúna todas las disciplinas integradas, con un único responsable 	<ul style="list-style-type: none"> • Una integración responsable con un único responsable y un único departamento permitirá mayor verosimilitud a la integración creando procesos y perfiles de puestos comunes.
Integración Operativa	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de las actividades colocadas en el Soporte Documental (actividades previstas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita mayor esfuerzo para asimilar los requisitos de las normas frente a las actividades de la organización

Fuente: (Pardo Álvarez y Calso Morales 2018, 33–35)

Elaboración propia

1.5.4. Condiciones mínimas de integración y tendencias

(Pardo Álvarez y Calso Morales 2018, 35–36) argumenta que un sistema integrado de gestión debe cumplir con algunos requerimientos mínimos (requerimientos comunes que pueden ser utilizados y aplicados a las demás normas de referencia), entre los cuales podemos destacar los siguientes:

- Definición de un mismo alcance; es decir su extensión desde el punto de vista de actividades realizadas y centros de trabajo.
- Designación de un responsable del Sistema Integrado de gestión
- Integración mínima apoyada en una serie de requisitos compartidos por las tres normas y que se pueden integrar sencillamente.

Tabla 4
Requisitos mínimos para construir un sistema integrado de gestión

ISO 9001	ISO 45001	Requisitos integrados
4.1	4.1	Comprensión de la organización y su contexto
4.2	4.2	Comprensión de los requisitos de las partes interesadas
5.2	5.2	Política Integrada

5.3	5.3	Roles, responsabilidades y autoridades
7.2	7.2	Competencia
7.3	7.3	Toma de Conciencia
7.5	7.5	Información Documentada
9.2	9.2	Auditorías Internas
9.3	9.3	Revisión por la Dirección
10.2	10.2	No conformidades y Acciones Correctivas

Fuente: (Pardo Álvarez y Calso Morales 2018, 35–36)

1.5.5. Clasificación de requisitos

Todas las normas de referencia realizadas bajo la estructura de Alto Nivel para el desarrollo de los sistemas de gestión, recogen una serie de requisitos a los que hay que dar cumplimiento. Estos requisitos son similares y para su implementación se puede dar cumplimiento a través de una única metodología, sin olvidar el enfoque y las peculiaridades de cada norma. Para el entendimiento de los requisitos solicitados se tomará como referencia las normas ISO 9001- Calidad e ISO 45001- Seguridad y salud en el trabajo, para estructurar los elementos que componen el sistema integrado como se detallará a continuación:

- *Requisitos comunes:* Son similares en las dos normas, lo que les hace plenamente integrables y son los primeros en abordarse.
- *Requisitos específicos:* Únicamente responden a las exigencias de las normas y para su cumplimiento en un sistema integrado de gestión se aborda en un sistema no integrado.
- *Requisitos homólogos:* Se consideran los requisitos que forman parte en dos de las referentes y falta un tercero, por ejemplo, la preparación y respuesta ante emergencias que son requisitos en las normas de ambiental y SST. Son fácilmente integrables y suelen ser los últimos en abordarse, aunque esto dependerá de la estrategia de implementación.

En seguida, se propone una clasificación de requisitos, en los que se toma como base la estructura de las normas internacionales, según (capítulos 4 al 10) organizados según el ciclo PHVA.

Tabla 5
Propuesta de clasificación de los requisitos de las normas para un sistema integrado de gestión

Requisitos		ISO 9001	ISO 45001	Clasificación del requisito
Contexto de la organización	Comprensión de la organización y su contexto	4.1	4.1	Común
	Comprensión de los requisitos de las partes interesadas	4.2	4.2	Común
	Determinación del alcance del sistema integrado de gestión	4.3	4.3	Común
	Sistema integrado de gestión y sus procesos	4.4	4.4	Homólogo
Liderazgo	Liderazgo y compromiso	5.1	5.1	Común
	Enfoque al cliente	5.1.2	-	Específico
	Política Integrada	5.2	5.2	Común
	Roles, responsabilidades y autoridades	5.3	5.3	Común
	Consulta y participación de los trabajadores	-	5.4	Específico
Planificación	Riesgos y oportunidades	6.1	6.1	Homólogo
	Identificación y evaluación de aspectos ambientales	-	-	Específico
	Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones	-	6.1.2	Específico
	Requisitos legales y otros requisitos	4.2 - 5.1.2 - 8.2.2- 8.2.3 - 8.3.3 - 8.4.2 y 8.5.5	6.1.3 - 9.1.2	Homólogo
	Objetivos y programa	6.2	6.2	Común
	Planificación de los cambios	6.3 - 8.5.6	6.1.3 - 9.1.2	Homólogo
Apoyo	Recursos	7.1.1 - 7.1.2	7.1	Común
	Infraestructura	7.1.3	6.1.3 - 8.1	Homólogo
	Ambiente para la operación de los procesos	7.1.4	-	Específico
	Control de los equipos de seguimiento y medición	7.1.5	9.1.1	Homólogo
	Conocimientos de la organización	7.1.6	-	Específico
	Competencia	7.2	7.2	Común
	Toma de conciencia	7.3	7.3	Común
	Comunicación	7.4	7.4	Común
	Información documentada	7.5	7.5	Común
Operación	Planificación y control operacional	8.1 - 8.5.1	8.1	Homólogo

	Preparación y respuesta ante emergencia	-	8.2	Homólogo
	Requisitos para los productos y servicios	8.2	-	Específico
	Diseño y desarrollo de productos	8.3	6.1.2	Homólogo
	Compras	8.4	8.1.4	Homólogo
	Identificación y trazabilidad	8.5.2	-	Específico
	Propiedad del cliente o de proveedores externos	8.5.3	-	Específico
	Preservación	8.5.4	-	Específico
	Actividades posteriores a la entrega	8.5.5	-	Específico
	Liberación de los productos y servicios	8.6	-	Específico
	Control del producto no conforme	8.7	-	Específico
Evaluación del desempeño	Seguimiento, medición, análisis y mejora	9.1.1 - 9.1.3	9.1.1	Común
	Satisfacción del cliente	9.1.2	-	Específico
	Auditoría Interna	9.2	9.2	Común
	Revisión por la dirección	9.3	9.3	Común
Mejora	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	10.2	10.2	Homólogo
	Mejora Continua	10.1 - 10.3	10.1 - 10.3	Común

Fuente: (Pardo Álvarez y Calso Morales 2018, 42–45)

Elaboración propia

1.5.6. Ventajas y desventajas de un Sistema Integrado de Gestión

Durante la integración de sistemas de gestión, al concebir a toda la organización como un sistema, es fundamental considerar que dicha integración facilite a todos los miembros para que sean partícipes de la implementación, pero a su vez, se pueden presentar ventajas y desventajas, las cuales se exponen a continuación: (Heras, Bernardo, y Casadesús 2007, 164)

Ventajas:

- Simplificación de los requerimientos del sistema.
- Optimización de los recursos.
- Reducción de costes.
- Realización de auditorías integradas.
- Reducción de la documentación al ser única y aplicable a todos los sistemas.

- Alineación de los objetivos de los distintos estándares y sistemas.
- Creación de sinergias mejorando la comunicación interna y la participación.
- Reducción de duplicaciones de políticas, objetivos y procedimientos.
- Incremento de la motivación de los trabajadores.
- Reducción de los conflictos.
- Mejora de la efectividad y eficiencia de la organización.
- Mejora de la satisfacción de los stakeholders o grupos de interés.

Desventajas

Se puede destacar las dificultades para la implementación perdiendo la visión de cada sistema de gestión, también se puede generar la falta de compromiso y recursos como principales barreras para la integración de un sistema.

Otras de las desventajas que se puede encontrar el aumento de los costos para su certificación, y encontrar la persona con la competencia para implementar de manera eficiente los sistemas de gestión.

El déficit de competencia del personal capacitado para la realización de auditorías de los sistemas de gestión existentes y se requiere de mayor esfuerzo en la planificación, el control de los procesos y en la toma de decisiones.

Capítulo segundo

Análisis situacional de la organización

1. Análisis del sector químico: productos y servicios

La química es una ingeniería multidisciplinaria que se ha desarrollado en diversos sectores empresariales. El área química en el Ecuador es muy extensa con variedades extensas de productos y servicios; es por este motivo que para su análisis se ha establecido examinar el entorno empresarial, partiendo de un informe de estudio aleatorio a empresas nacionales presentado en 2017 por el Ministerio de Industrias y Productividad sobre sectores estratégicos y por los indicadores emitidos por las cuentas nacionales del Banco Central del Ecuador. Con base en este informe, se estableció que en el sector Químico existen empresas productoras-comercializadores con una participación del 39% del sector, seguidas por un 19% que se dedica directamente a la fabricación, por su parte el 17% está especializado solo a la comercialización y el 11% se dedica exclusivamente a ofrecer servicios como consultoría, el 6% son empresas productoras y de servicios y solo el 3% son comercializadoras y de servicios. (Praxis Capital 2018, 1–2)

En el cuadro que se expone a continuación, se puede observar de mejor manera la participación de las empresas en este sector.

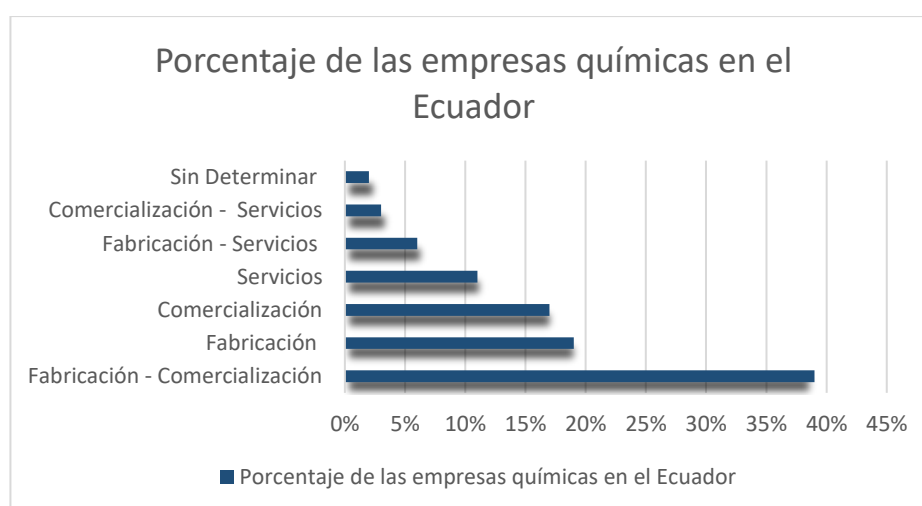


Figura 6. Porcentaje de las empresas químicas en el Ecuador

Fuente: (Praxis Capital 2018, 1)

Elaboración Propia

Acorde al presente informe, la estructura de más de la mitad de las compañías del sector son familiares, al igual que el caso que se ha escogido para el presente estudio, Galipquim Cia. Ltda., además, dicha compañía se encuentra dentro del sector de fabricación y servicios.

Referente al crecimiento de las empresas químicas del Ecuador, en el presente estudio se hace un análisis entre los periodos 2013 – 2017, en el que en 2013 tiene un crecimiento del 6,54%, pero para el año 2017, las empresas han decrecido en -3,04%, debido a factores externos como políticos, económicos y sociales; es así que la industria se ve afectada, junto con el incremento de las salvaguardas que aumentaron el precio de las diferentes materias primas e instrumentos tecnológicos. (Praxis Capital 2018, 5)



Figura 7. Crecimiento de las empresas químicas en el Ecuador
Fuente: (Praxis Capital 2018, 5)

1.1. Análisis situacional de la empresa

Galipquim Cía. Ltda. es una compañía especializada en el diseño de programas de tratamientos químicos a nivel industrial y se encuentra localizada en la provincia de Pichincha. Su fecha de constitución, de acuerdo a sus estatutos, fue el 04 de septiembre de 1998, pero su fecha de aprobación se la realiza en el 2000, para la cual inicia su funcionamiento en dicho año como microempresa, por lo que se acata a las leyes de NIIF para PYMES.

La operatividad de Galipquim Cía. Ltda. se encuentra regulada por los organismos de control de Estado ecuatoriano, los cuales son: la Superintendencia de Compañías, el Servicio de Rentas Internas (SRI), el Instituto Ecuatoriano Seguridad Social (IESS), el Ministerio de Trabajo y el Ministerio del Gobierno, a través del control del manejo y administración de sustancias catalogadas sujetas a fiscalización, entre otros.

Durante su trayectoria en la provincia de Pichincha, y su compromiso por mejorar continuamente sus procesos, la organización ha tomado la decisión estratégica de implementar sistemas de gestión con base en su rendimiento operativo y económico.

A nivel económico, Galipquim Cia. Ltda. ha ido ganando mercado, logrando una posición estable con miras a un crecimiento constante de acuerdo a sus índices de rendimiento financiero (2018). Analizando principalmente el Margen Operacional, Margen Neto, Ganancia Pérdida Neta y Total Ingreso Operativo, la organización presenta rendimiento para el 2018, creciente en comparación al año 2017, según las conversaciones mantenidas con el gerente, para el año 2019, la compañía ha proyectado un enfoque de crecimiento mayor, generando confianza en sus clientes antiguos, como el ingreso de nuevos clientes.

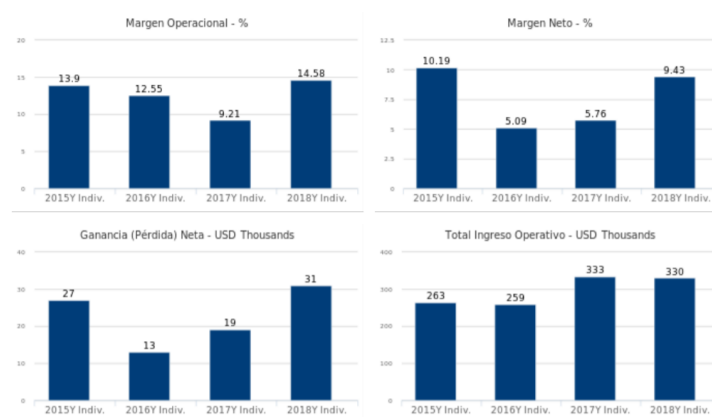


Figura 8: Gráficas de rendimiento financiero Galipquim
Fuente: Galipquim, a través de sus Estados Financieros

A nivel industrial, el compromiso con sus clientes siempre ha sido y será el mejoramiento de los procesos, a través de los programas de tratamiento que diseñan para perfeccionar sus resultados técnicos y económicos, apoyando su desarrollo y crecimiento a nivel industrial. La realización de sus programas se resume en los siguientes tópicos de tratamientos:

- Programa de tratamiento para el sistema de operación de vapor.
- Programa de tratamiento para sistemas de enfriamiento tanto en circuito abierto como en circuito cerrado.
- Programa de tratamiento para sistemas de inhibición, incrustación y corrosión en la industria petrolera.
- Programa de tratamiento para combustible.

- Programa de tratamiento para madera.
- Programa de tratamiento para la minería.

Por lo cual, el diseño de sus productos y sus servicios radica en las necesidades y problemas que se presentan en los diferentes procesos industriales de sus clientes. Teniendo como objetivo la satisfacción de sus clientes con la mejor tecnología y asistencia técnica, que permitan obtener mejores resultados.

1.2. Diagnóstico actual de la situación frente a los sistemas de gestión

Después de realizar entrevistas al personal de la organización y a la Alta Dirección, se obtuvo que la organización hace algunos años ha diseñado un sistema de gestión de calidad, pero en la versión anterior ISO 9001:2008, sin obtener la certificación, sin embargo, con el transcurso de los años, su sistema no se ha actualizado presentando falencias en documentación, registros, procesos etc.

Para poder cumplir el primer objetivo específico de la investigación, se procede a conocer el estado actual de la organización en función de los requisitos solicitados por ISO 9001:2015 y 45001:2018. Es así que se realizó un análisis del funcionamiento que nos permitió conocer el nivel de cumplimiento y las brechas que existen entre el sistema de gestión actual de la organización y lo solicitado por las Normas.

Es relevante conocer el estado actual de la organización, para entender con qué herramientas y con qué recursos cuenta la empresa en el desempeño de sus actividades diarias; de igual forma, se debe comprender cuáles son las falencias y problemas asociados que pudieran generar puntos débiles y fortalezas. Este diagnóstico servirá como punto de partida para proponer la viabilidad del diseño de los Sistemas de Gestión de acuerdo a la gestión actual, proponiendo mejoras con base en los requisitos solicitados por las normas.

Capítulo tercero

Propuesta de diseño

1. Propuesta de diseño de un sistema de gestión integrado basado en la ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018

1.1. Realización de la herramienta para evaluar la situación actual de la organización frente a los sistemas de gestión

Para comprender la situación actual de la organización, se levantó un “checklist”, documento con el propósito de establecer, en una matriz, los requisitos de cada una de las normas; posteriormente, este documento se parametrizará de acuerdo al nivel de cumplimiento en la organización, frente a dos variables establecidas:

- Cumple 10 puntos: se tiene establecido, implementado y se mantiene en constante mejora correspondiente a las fases de Verificar y Actuar para la Mejora del Sistema.
- No Cumple 0 puntos: no cumple con el criterio y/o requisitos enunciados; no se tiene establecido, implementado y no se mantiene en constante mejora. (Ver Anexo 2)

Con la ejecución del diagnóstico, se conocerá el nivel de cumplimiento del sistema de gestión y con la evaluación de la capacidad del sistema de gestión, la organización asegurará el cumplimiento de los requisitos legales, regulatorios, normativas, propios de la organización y contractuales, adicionalmente, la organización estará en capacidad de cumplir sus objetivos, identificando mejoras potenciales de su sistema. (Osorio Gómez 2017, 25).

A su vez, la aplicación de esta herramienta permitirá encontrar hallazgos y evidencias necesarias. A partir de este conocimiento, le permitirá plantear un adecuado diseño del sistema integrado de gestión de acuerdo a lo evidenciado en la organización, junto con lo solicitado por la norma

1.2. Hallazgos y evidencias encontradas

1.2.1. Requisito 4: Contexto de la organización

El análisis del Contexto de la organización es fundamental dentro de un Sistema Integrado de Gestión para conocer la visión global de la misma, dentro de este capítulo se abordan aspectos claves como:

- El análisis de factores internos y externos, y su metodología de determinación,
- Análisis de sus partes interesadas identificando las necesidades y expectativas de las mismas,
- La determinación de su alcance que para su cumplimiento se debe identificar los procesos, situación geográfica y los productos y servicios que la organización ofrece.
- La estructuración de un Sistema Integrado de Gestión mediante la identificación de sus procesos que servirán como punto de partida para el levantamiento de la información solicitada por las normas.

Esta evaluación fue realizada a la Alta Dirección, específicamente a la Gerencia General, en la que se valoró la determinación de las cuestiones internas y externas, partes interesadas, alcance y el enfoque basado en procesos

a. Requisito 4.1: Compresión de la organización y su contexto

La implementación de un Sistema de Integrado debe estar orientado bajo el estándar SL, para este requisito de la norma, al ser un punto común, la organización debe analizar y determinar las cuestiones externas e internas importantes y cuáles afectan al funcionamiento de lo organización frente a las responsabilidades de calidad y seguridad y salud en el trabajo.

Para integrar este requisito, se debe establecer una metodología adecuada y común, en la cual se pueda abordar aspectos de calidad y seguridad, adicionalmente en la Norma (Secretaría General de ISO 2015b, 13) explicada en la nota 2 de este capítulo que es la

comprensión del contexto externo, puede verse facilitado al considerar cuestiones que surgen de los entornos como: legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social y económico. Bajo este concepto se puede integrar, utilizando los siguientes métodos:

- *Matriz FODA*: Herramienta más usada con la que se evalúan las cuestiones externas (oportunidades y amenazas) y las internas (fortalezas y debilidades).
- *Tormenta de ideas*: Se lo realiza a través de reuniones multidisciplinarias con las personas que conocen los temas a abordar, en su mayoría representantes de la organización, en donde se van recopilado la información proporcionada.

Determinado el contexto externo e interno, la organización deberá analizar cuáles son los aspectos más relevantes, debido a que el resultado de esta información será la entrada al momento de analizar los riesgos y las oportunidades.

b. Requisito 4.2: Comprensión de los requisitos de las partes interesadas

Para el analizar este punto, es necesario comprender cuáles son las partes interesadas para calidad y seguridad y salud en el trabajo. El cumplimiento de los requisitos del cliente y la medición de su satisfacción siguen siendo el propósito fundamental de la calidad; no obstante, en seguridad y salud para determinar los requisitos de las partes interesadas es fundamental la participación y la consulta a los trabajadores, mediante la participación de un comité paritario o reuniones realizadas por la organización, requisitos legales y otros requisitos, contratistas etc.

Se puede definir como una parte interesada a la persona u organización que puede verse afectada por decisiones o actividades, al interactuar en un contexto complejo las organizaciones tienen la obligación de determinar las necesidades y expectativas, la norma no establece ninguna metodología concreta para identificarlas; sin embargo, se recomienda identificar cuáles tienen contacto directo con la organización para que se establezcan métodos de identificación como cuestionarios, reuniones periódicas etc., en este aspecto, la organización tiene la obligación de analizar sus canales de comunicación para la recopilación de su información.

Posteriormente, la organización deberá autoevaluarse y preguntarse si se está cumpliendo con sus requisitos, en caso de que no los cumpla, de igual manera deberá planificar acciones para su cumplimiento.

c. Requisito 4.3: Alcance del sistema integrado de gestión

Este requisito es un apartado común para las normas de referencia (calidad y seguridad y salud en el trabajo), es importante definir los límites y la aplicabilidad como aspecto de credibilidad para un sistema de gestión integrado. Para el cumplimiento del acápite de las normas se debe identificar, previamente, las cuestiones internas y externas, la comprensión de las necesidades y de las expectativas de sus partes interesadas. Para poder determinar el alcance de la organización se tiene que considerar:

- Los productos y servicios que tiene la organización y cuales se encuentran dentro del control de la organización
- Los límites físicos de la organización (ubicación geográfica)
- Las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas
- Los procesos identificados por la organización.

El alcance del sistema integrado de gestión debe estar definido, documentado, disponible y comunicado a sus partes interesadas, la determinación del mismo servirá para las normas de calidad y seguridad. Para ISO 45001, no se admiten exclusiones al cumplimiento de algún requisito de la organización, a diferencia de ISO 9001, que permite excluir siempre que se tenga justificado y no afecte a la capacidad de la organización.

d. Requisito 4.4: Sistema Integrado de Gestión y sus procesos

La representación gráfica del PHVA, mencionado en capítulos anteriores, se ve reflejado en este requisito de norma. En este punto, la organización debe reflejar un ciclo de mejora de continua y para integrar un sistema de gestión se lo representa a través de un mapa de procesos, clave fundamental para el desempeño de un sistema; para el cumplimiento del principio de enfoque basado en procesos, es importante evidenciar aquí cómo está estructurada la organización en función de procesos, incluido si se tienen externalizados o subcontratados, y dividirlos en cuáles son estratégicos, operativos y de soporte o apoyo, a partir de esto se debe identificar sus interacciones en prácticas de calidad y seguridad y documentarlos evidenciando:

- Entradas y salidas identificadas en cada uno de sus procesos
- Interacción entre los mismos

- Criterios y métodos para controlar los procesos que puede ser a través de indicadores de gestión
- La asignación de recursos necesarios para el cumplimiento de los procesos
- Asignación de responsables, autoridades y/o líderes de los procesos

Generalmente, en un mapa de procesos, la gestión de la SST se suele ver evidenciado en los procesos de soporte, pero va a depender del análisis de la organización y el giro de negocio al que pertenece.

Para que la integración de este requisito sea posible, debe existir un único sistema documental abarcando los dos sistemas a implementarse, exhibiendo el tipo de requisito que sea, alinearlos a la realidad de la organización y evidenciar la interacción mediante flechas o nexos para representar los flujos del proceso que permite tener una visión global que faciliten la implementación y el control operacional. Al momento que la organización comience a levantar su documentación, es importante que cada uno de los procesos tenga su ficha o caracterización del proceso, en la cual se plasmará lo mencionado anteriormente, que será de ayuda en una excelente información de cómo se encuentra estructurado cada proceso.

Tabla 6
Evidencias encontradas – Requisito 4: Contexto de la organización

N.-	Requisito solicitado	Cumpl.	Tipo de Requisito	Evidencias Encontradas
4	Contexto de la organización			
4.1	La organización ha determinado las cuestiones externas e internas (Ej: una matriz FODA) donde se identifican las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que son pertinentes para alcanzar los resultados de su Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo	0	Común	La organización tuvo un intento por certificarse en el año 2016, en ISO 9001 pero se evidenció que se trabajó con la versión 2008, se encontró una Matriz FODA, pero no se ha realizado seguimiento, y no se han realizado revisiones periódicas evidenciando las cuestiones internas y externas
4.2	La organización ha determinado las necesidades y expectativas de sus partes interesadas (Ej: clientes, proveedores, trabajadores) para su Sistema de Gestión de Calidad y SST.	0	Común	La organización tiene identificada de manera verbal sus partes interesadas, pero estas no se encuentran reflejadas o asentadas en algún documento que se evidencie el grado de satisfacción.
4.3	La organización ha determinado el Alcance es decir desde donde y hasta donde va sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST incluyendo: ubicación geográfica, matriz FODA, partes interesadas, sus productos y servicios,	0	Común	No se cuenta un alcance de manera formal en su sistema de gestión.

	procesos y esta se encuentra disponible y documentada			
4.4	La organización tiene identificado los procesos necesarios para el sistema de gestión a través de un Mapa de Procesos, teniendo en cuenta responsabilidades, procedimientos, indicadores de desempeño necesarios para la efectiva operación y control de los mismos. NOTA: Se entiende como Mapa de Procesos a la representación gráfica de los procesos identificados en la organización Ej: Recursos Humanos, Producción etc.	0	Homólogo	Se evidenció que la organización tiene establecido un mapa de procesos, pero no se evidencia y no se tiene claro la interacción y el enfoque de un sistema de gestión de acuerdo a los requisitos de las normas.

Elaboración Propia

1.2.2. Requisito 5: Liderazgo y participación de los trabajadores

Este requisito se enfoca en referenciar el compromiso de la alta dirección frente a los sistemas de gestión de la organización, entendiéndose que puede ser la persona o el grupo de personas que dirige y controla al más alto nivel. (Secretaría General de ISO 2015a, 11)

El propósito de este apartado es asegurar que se demuestre el liderazgo, adoptando un papel activo en el levantamiento, implementación y seguimiento para demostrar la eficacia de los sistemas. Al ser ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018 sistemas integrables, este capítulo es más fácil de integrar debido a que la alta dirección y sus funciones tienen el mismo enfoque y por lo tanto este requisito es idéntico. A su vez, en ISO 45001:2018 se introduce un nuevo concepto que complementa el liderazgo que es la participación de los trabajadores como factor clave de éxito para un sistema de seguridad y salud laboral.

Se ejecutó, junto con la presencia de la Alta Dirección mediante el Gerente General y con la presencia de un representante de los trabajadores, esta cláusula de la norma, la cual parte con requisitos comunes, posteriormente, se puede evidenciar requisitos específicos entorno a la materia de calidad como lo es: enfoque al cliente (5.1.2) y en materia de seguridad consulta y participación de los trabajadores (5.4) en la que principalmente se evaluó el nivel del compromiso y la responsabilidad de los altos mandos frente a un sistema de gestión, la determinación de los requisitos para sus productos y servicios, la determinación de una política integrada, estructura funcional y sus respectivas responsabilidades y, procesos de consulta y participación de los trabajadores.

a. Requisito 5.1: Liderazgo y Compromiso

Este requisito se convierte en una de las bases principales de la estructura de alto nivel, debido a que es el punto de partida para direccionar el sistema de gestión integrado hacia la planificación estratégica que puede tener la organización

Para lograr el cumplimiento y generar evidencia, es recomendable reflejar el enfoque de liderazgo ante las siguientes implicaciones:

- Participación en el análisis del contexto de la organización (cuestiones internas y externas; y comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Participación en el establecimiento, aprobación, difusión y comprensión de la política integrada de los sistemas de calidad y seguridad y salud en el trabajo.
- Establecimiento de los objetivos de la organización en función a política.
- Levantamiento y análisis de riesgos y oportunidades.
- Asignación de recursos necesarios para lograr la implementación de un sistema integrado de gestión
- Demostrar participación en las revisiones por la dirección con el propósito de comunicar en relación al funcionamiento y desempeño eficaz del sistema integrado de gestión.
- Mostrar el apoyo y dirección a las personas para que puedan ejecutar sus roles dentro de la organización.
- Generar cultura y buen clima organizacional mediante la participación y consulta activa a los trabajadores en todos los niveles con el propósito de generar una cultura preventiva en SST que apoye y promueva la mejora continua.

b. Requisito 5.1.2: Enfoque al cliente

En este requisito, al ser específico en ISO 9001 y para lograr su integración, se tendrá el mismo tratamiento. Es un requisito de entrada y un foco principal para lograr la satisfacción del cliente a través de una predisposición e identificación a tiempo de los requisitos para los productos y servicios (punto 8.2 - ISO 9001) y la medición del nivel de satisfacción del cliente (punto 9.1.2 - ISO 9001), mediante la implementación de mecanismos ágiles para la comunicación y los cambios en las expectativas del cliente y,

sobre todo, una difusión sobre la información de satisfacción que genera la organización frente al cliente para conocer cuáles son sus aspectos fuertes y cuales sus aspectos a mejorar.

c. Requisito 5.2: Política integrada

Como requisitos para este punto de la norma, la organización debe establecer y comunicar su política integrada para su sistema de gestión cumpliendo con las directrices establecidas por dichas normas.

Para un Sistema de Gestión de Calidad se debe considerar:

- Sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica.
- Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.
- Incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables
- Incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la calidad.

Mientras que para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo adicionalmente se deben poner en consideración las directrices antes mencionadas, pero enfocándoles en materia de SST:

- Compromiso para proporcionar condiciones de trabajo más seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud, relacionadas con el trabajo y que sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos y oportunidades para la SST.
- Compromiso para cumplir con los requisitos legales y otros requisitos.
- Compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos de la SST.
- Compromiso que incluya la consulta y participación de sus trabajadores y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.

Para que este cumplimiento sea posible, al ser la política una declaración de intenciones y representada como marco de referencia para los objetivos y esta a su vez es requisito común, se puede levantar un solo documento que contemple los compromisos de la organización, frente a las normas de implementación. Este documento debe estar

revisado y aprobado por la alta dirección como evidencia de su compromiso y liderazgo. Posteriormente, deberá ser difundida a su personal y estar a disposición de sus partes interesadas mediante los canales de comunicación establecidos.

d. Requisito 5.3: Roles, responsabilidades y autoridades

Este requisito, al igual que la política, es un requisito común, por lo que se convierte en un requisito integrable, para su cumplimiento es necesario identificar la estructura organizativa con la que la compañía cuenta (organigrama) en la que se puede recoger las relaciones de autoridad.

Al comprender esta estructura, para cada puesto de trabajo se debe definir los roles, funciones o responsabilidades que puedan verse influidos y afectados a sus sistemas de gestión. Es importante no confundir el rol o función, que es la tarea que le corresponde realizar a una persona en un lugar o en una cierta situación, mientras que la responsabilidad es el cargo o las obligaciones que se han atribuido sobre el resultado de una actividad. Por lo tanto, los roles y las funciones se pueden delegar, mientras que las responsabilidades, no. (Pardo Álvarez y Calso Morales 2018, 97).

Los roles, la responsabilidad y las autoridades deben ser comunicados de manera directa en todos los niveles, a su vez tienen la obligación de estar aprobados por la alta dirección y por la persona que recibe el documento, estos generalmente pueden estar representados por manuales de funciones, perfiles de puesto, etc., estableciendo responsabilidades y autoridades específicas para asegurar la conformidad del sistema integrado de gestión.

e. Requisito 5.4: Consulta y participación de los trabajadores

La comunicación bidireccional (empleador-trabajadores) es fundamental para el cumplimiento de este requisito. La consulta y la participación van ligados al poder de decisión que asigna la alta dirección a sus colaboradores en aspectos como:

- Determinación de los comités paritarios y/o en la creación de reglamentos de seguridad.
- En la participación para la identificación de sus peligros con el propósito de evaluar los riesgos y oportunidades en cada uno de los puestos de trabajo.

- En el establecimiento y aportaciones para la estructuración de política, objetivos, necesidades y expectativas de las partes interesadas etc.
- En la investigación de incidentes, accidentes o no conformidades y acciones correctivas mediante los comités de seguridad.

Para lograr el éxito en la implementación de este punto, se debe contar con un ambiente favorable para la operación de los procesos, que permita interactuar con los trabajadores. Entre las metodologías más utilizadas se pueden destacar:

- Reuniones de comité paritarios
- Reuniones formales de la alta dirección y los mandos intermedios
- Reuniones informales (departamentos, para realizar determinadas tareas etc.)
- Reuniones a intervalos planificados para realizar una retroalimentación sobre estados de proyectos, productos y/o servicios.
- Carteleros de comunicación

Sin importar la metodología utilizada, se debe tener evidencias sobre estas participaciones, notando un medio de respuesta adecuado para garantizar esta comunicación efectiva.

De acuerdo al diagnóstico realizado se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 7
Evidencias encontradas – Requisito 5: Liderazgo y compromiso

N.-	Requisito solicitado	Cumpl.	Tipo de Requisito	Evidencias Encontradas
5	Liderazgo			
5.1	Liderazgo y compromiso			
5.1.1	¿Los altos mandos de la empresa demuestran responsabilidad al momento de implementar un Sistema de Gestión de Calidad y SST?	10	Común	Al ser una pequeña empresa se evidenció compromiso por parte de la alta dirección, mediante asignación de recursos, adecuación de áreas de trabajo, rendición de cuentas y compromiso con la implementación de este sistema integrado.
5.1.2	¿La organización garantiza los requisitos de los clientes asegurando la conformidad de los productos y servicios y la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?	10	Específico	Los productos y servicios que se ofrece se ven evidenciado en los resultados de satisfacción de sus clientes a través de evaluaciones realizadas por ellos, los informes entregados y la fidelización de los mismos; sin embargo, de manera formal no se ha considerado riesgos y oportunidades que puedan verse

				afectados en la conformidad de los productos y servicios.
5.2	Política			
	La organización dentro de sus consideraciones para establecer la Política y los Compromisos de su Sistema de Gestión de Calidad y SST cuenta con compromisos de: Requisitos legales, eliminación de peligros y reducción de riesgos, mejora continua y participación de los trabajadores y estos han sido comunicados	10	Común	Se evidenció una política para calidad, pero basada en la versión 2008, y se evidenció una política de seguridad y salud en trabajo alineada a los nuevos requisitos de la ISO 45001:2018; han sido comunicadas, pero no entendidas por el personal y/o partes interesadas.
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades			
	¿Tiene la organización una estructura definida para su Sistemas de Gestión (Organigrama)?	10	Común	La organización tiene definida una estructura jerárquica a través de un organigrama, sin embargo, no se ha realizado una revisión.
	¿Se han identificado las responsabilidades para los distintos cargos de la organización?	0	Común	No se evidenciaron las roles, responsabilidades y autoridades para cada uno de los puestos.
5.4	Consulta y participación de los trabajadores			
	¿Cuenta la organización con procesos para consulta y participación de los trabajadores dentro de la organización?	10	Específico	Se evidencia cumplimiento este se encuentra reflejado en su política en donde existe un compromiso hacia la participación, sin embargo, no se evidenció procesos aterrizados sobre estos, así como también el responsable o delegado de seguridad de la organización.
	¿Se canalizan las consultas de los trabajadores y cuáles son los medios para dar respuesta a estas inquietudes o consultas?	10	Específico	Las consultas de los trabajadores se las realiza directamente con el gerente general, se evidencia retroalimentación constante pero documentalmente no se encontraron registros de estas consultas.
	¿Los empleados son consultados cuando existen cambios que afectan su Seguridad y Salud en el lugar de trabajo?	10	Específico	Sí, en varias conversaciones con el personal se toma en cuenta las recomendaciones especialmente para el área de producción. El gerente general en muchos casos las analiza y realiza la asignación de recursos de acuerdo a los requerimientos solicitados por los trabajadores.

Elaboración Propia

1.2.3. Requisito 6: Planificación

Este capítulo es uno de los más importantes cuando se habla de sistemas de gestión, el propósito de este apartado es realizar una introspección y evaluación proactiva para que

en la organización se analicen los riesgos y oportunidades asociados a su sistema de gestión desde el punto de vista de calidad y seguridad y salud en el trabajo.

Se ejecutó en conjunto con la presencia de la Alta Dirección mediante el Gerente General y con los colaboradores. En esta cláusula de la norma se encuentran requisitos comunes como objetivos para calidad y seguridad (6.2), homólogos como riesgos y oportunidades (6.1), requisitos legales y específicos (6.1.3) y planificación de los cambios (6.3 – 6.1.3 – 9.1.2) y específicos en seguridad como la identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales (6.1.2). Se evaluó si la organización ha establecido riesgos y oportunidades, identificación de peligros en cada uno de los puestos de trabajo y cómo se están gestionando los requisitos legales aplicables a la organización y que se encuentren al día, los cambios que se realizan en la organización y el establecimiento y comunicación de los objetivos en calidad y seguridad y su planificación para lograrlo.

a. Requisito 6.1: Acciones para abordar riesgos y oportunidades (Generalidades 6.1.1.)

La norma (Secretaría General de ISO 2015a, 23) define al riesgo como un efecto a la incertidumbre, considerado como efecto a una desviación de lo esperado, ya sea positiva (oportunidades) o negativa (riesgos).

Es importante que para identificar los riesgos y las oportunidades, anteriormente, la organización debe planificar su sistema de gestión integrado, identificando procesos de la organización, responsabilidades, actividades, recursos necesarios y métodos de seguimiento y medición; posteriormente se deberá determinar un método de fácil gestión para alinearlos a la calidad y seguridad y salud en el trabajo. La actuación sobre los riesgos permite conseguir lo planificado con mayor probabilidad, debido a que al tomar acciones que permitan reducir la incertidumbre la organización puede hacer frente, mientras que el aprovechamiento de las oportunidades ayudará a aumentar niveles de desempeño de acuerdo a lo planificado.

A su vez, la norma ISO 45001:2018 hace una separación entre peligros, riesgos y oportunidades para la seguridad y salud de sus colaboradores y “otros” riesgos y oportunidades para el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento al sistema de gestión. Para lograr una correcta implementación, es importante separar estos dos criterios y enfocarlos; el primero, en la identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones de acuerdo a los puestos de la organización; y el

segundo, en sistema de gestión integrado identificando riesgos y oportunidades de su contexto de la organización, partes interesadas, peligros, riesgos y oportunidades para la seguridad y salud de los trabajadores, requisitos legales y otros requisitos y sus procesos e interacciones. (Pardo Álvarez y Calso Morales 2018, 110)

Al realizar el análisis y la evaluación, de acuerdo a la metodología seleccionada, se generará un listado en el que se puede discriminar los riesgos y oportunidades que impactan más a la organización, es necesario establecer acciones para abordar los riesgos y oportunidades indicando responsables, fechas de implementación y recursos necesarios; se verificará el cumplimiento evaluando la eficacia de las acciones tomadas; en caso de no ser eficaces, se deberá realizar un nuevo análisis y replantear otro tipo de acciones.

b. Requisito 6.1.2: Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades

Este apartado es un requisito específico para ISO 45001, en el que la identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones tienen la vinculación directa a los puestos de los trabajadores identificados en su organigrama. Esta percepción del riesgo para la seguridad y salud en el trabajo, según (Secretaría General de ISO 2018, 16), es definida como la “combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosas relaciones con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que puede causar los eventos o exposiciones provocando un efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una personas.”

Para identificar los peligros y la evaluación de riesgos laborales alineados a dichos peligros, se debe tener como base a la utilización de una metodología reconocida por los organismos internacionales en la que se deberían contemplar los siguientes aspectos:

- Consideración de la definición de riesgos aceptable por parte de la organización siendo aceptable como un riesgo que se ha reducido a un nivel que la organización está dispuesta a asumir respecto a la realidad.
- Establecer circunstancias que motivan a la identificación de peligros y evaluación de riesgos, generalmente se requiere una revisión de los riesgos a:
 - Cambios en las condiciones de trabajo: productos, tecnología, entorno de trabajo, procesos, y/o cambios significativos en la organización.
 - Aparición de daños para la salud de los trabajadores.
 - Determinar una revisión periódica de las evaluaciones de riesgos.

- Evidenciar el resultado de la identificación de peligros y evaluación de riesgos de acuerdo a la realidad de la organización y deberá estar revisada y aprobada por un técnico competente.
- Según resultados implementar acciones teniendo en cuenta la jerarquía de los controles, eliminar un peligro, sustituir con procesos, utilizar controles de ingeniería o reorganización de trabajo, controles administrativos incluyendo formación o en el trabajador como entrega de EPP's adecuados.
- Comunicar los riesgos laborales en todos los niveles de la organización incluyendo las medidas tomadas.

La gestión de este apartado deberá generar una cultura preventiva que evidencie a la implementación de las acciones, centrándose principalmente en los riesgos más relevantes (incidentes) y evaluando la eficacia de las acciones tomadas.

c. Requisito 6.1.3: Determinación de los requisitos legales y otros requisitos

Al revisar los apartados de la norma para ISO 45001, se puede evidenciar que se tiene el apartado 6.1.3 “Requisitos legales y otros requisitos” y el apartado 9.1.2 “Evaluación del cumplimiento”; por otro lado, para la norma ISO 9001 se considera en algunos literales de la norma como requisitos legales y reglamentarios, pero no se encuentra un apartado específico, al ser la base de un sistema integrado de gestión para su implementación se debe evidenciar un único procedimiento que detalle quién debe asumir la responsabilidad, el modo de seguimiento a los requisitos legales y cuándo se realiza su actualización y el cumplimiento de los mismos.

Para su determinación, se debe identificar y analizar el contexto de la organización, las necesidades y las expectativas de las partes interesadas, los riesgos y oportunidades y el alcance del sistema de gestión, posteriormente profundizar en la legislación vigente que afecte a los procesos y a los productos y servicios.

La información relevante y pertinente debe ser comunicada a las personas implicadas e incluso a las partes interesadas que puedan tener influencia de ello, se deberá conservar información documentada en la que se demuestre el cumplimiento y seguimiento a las acciones tomadas, sus resultados y su eficacia.

d. Requisito 6.1.4: Planificación de las acciones

Como se explica en líneas anteriores de esta investigación, después de haber reconocido los riesgos y las oportunidades, identificación y evaluación de riesgos laborales, para su correcta planificación se deben implementar acciones a tomar con el propósito de disminuir el riesgo y alcanzar las oportunidades. Las acciones que la organización decida implementar tendrán que ser evaluadas en la eficacia de las acciones tomadas, considerando la jerarquía de los controles y las salidas del sistema de gestión.

e. Requisitos 6.2: Objetivos de la calidad y de la seguridad y salud en el trabajo y su planificación para lograrlos.

Al ser un requisito común, se pueden definir los objetivos para la calidad y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo en un solo documento planificando las acciones para alcanzar el cumplimiento de estos. Para su establecimiento se los puede definir independientemente o como objetivos de mejora integrados; se recomienda que estos queden registrados en un plan de acción propuesto para alcanzar el objetivo determinando:

- qué se va a hacer.
- qué recursos se requerirán.
- quién será responsable.
- cuándo se finalizará.
- cómo se evaluarán los resultados.

Los objetivos identificados por la organización deberán ser comunicados al personal principalmente a las áreas o procesos vinculados. El objetivo deberá ser medible para tener la capacidad de concluir al final de un periodo si se cumple con la mejora en el grado pretendido por la organización.

f. Requisito 6.3: Planificación de los cambios

La gestión del cambio se convierte en un tema que ha tomado relevancia en los sistemas de gestión a partir de la aprobación de la estructura de alto nivel HSL, estableciendo dos perspectivas:

- Planificación de los cambios

- Control sobre sus efectos

En la planificación y control de los cambios se debe asignar responsables y funciones, fechas de seguimiento, el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales y la asignación de recursos.

Tabla 8
Evidencias encontradas – Requisitos 6: Planificación

N.-	Requisito solicitado	Cumpl.	Tipo de Requisito	Evidencias Encontradas
6.	Planificación			
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades			
6.1.1	Generalidades			
	¿Ha identificado y establecido la organización riesgos y oportunidades referentes a su Matriz FODA, partes interesadas y, el alcance identificados en sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?	0	Homólogo	No se ha evidenciado la identificación de riesgos para la organización, no se tiene alguna metodología establecida y también no se tienen identificados acciones para el contexto, partes interesadas y/o procesos.
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades.			
	¿Ha identificado y establecido la organización riesgos y oportunidades referente a sus peligros en sus puestos de trabajo y en sus requisitos legales?	0	Homólogo	La organización cuenta con una matriz de identificación de requisitos legales, así como una matriz referente a sus puestos de trabajo, sin embargo, no se entiende muy bien la metodología utilizada. Se tienen identificados riesgos ocupacionales y peligros que generan las actividades que surgen del diseño y producto de los productos y servicios, pero no se pudieron determinar si estos son riesgos son físicos, mecánicos, biológicos, químicos, ergonómicos y/o psicosociales. A su vez los riesgos identificados no se tiene una visión clara de emergencia potencial, así como la identificación de peligros para trabajadores, contratistas, visitantes etc.
	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, las actividades rutinarias que surjan de la infraestructura, equipos, materiales, sustancias y condiciones físicas del lugar?	0		
	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, las actividades que surjan del diseño y producción de sus productos y servicios incluyendo actividades de mantenimiento?	0		
	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, las situaciones de emergencia potenciales que puedan tener un impacto irreversible en la organización?	0		
	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, (trabajadores, contratistas, visitantes) con acceso a los lugares de trabajo que no se encuentra bajo control de la organización?	10		
	¿Cuenta la organización con un procedimiento para ejecutar su	0		

	identificación y evaluación de Riesgos y Oportunidades para la Calidad y SST, que pueda derivar a una matriz de Riesgos a partir de los peligros identificados en las preguntas anteriores?			
6.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos			
	¿Posee la organización un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y a otros requisitos como los solicitados por proveedores, clientes, etc.?	10	Homólogo	La organización cuenta con una matriz de identificación de requisitos legales, sin embargo, no se ha evidenciado una metodología, seguimiento, actualización y evaluación del grado de cumplimiento, pero al momento de revisar este se tiene cumplimiento.
	¿Cómo se mantiene la organización informada de los cambios de los requisitos legales y otros?	10		
	¿Conserva la organización información documentada sobre sus requisitos legales, por ejemplo, en una Matriz de Requisitos Legales, evidenciando que se actualiza cuando se requiera?	0		
6.1.4	Planificación de acciones			
	¿Cuenta la organización con acciones que evidencien el tratamiento de estos riesgos y oportunidades y, sus requisitos legales?	0	Homólogo	No se evidencia cumplimiento, no se tienen actividades de implementación para sus riesgos relevantes.
	¿Cuenta la organización con acciones para su preparación y respuesta ante situaciones de emergencia a través de registros de simulacros en dónde se evidencie la participación de los colaboradores de acuerdo a la ejecución de sus procesos?			
	¿Se verifica el cumplimiento de sus requisitos legales?	10		
	¿Cuáles han sido los resultados de la implementación de estas acciones en la organización?	0		
6.2	Objetivos de su sistema integrado de gestión y planificación para lograrlo			
	¿Cuenta la organización con objetivos que sean coherentes con su política en base a sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?	0	Común	La organización no ha determinado objetivos en base a su política integrada para la organización.
	¿Existe una metodología definida para la definición de los objetivos de la organización?	0		
	¿Se encuentran estos objetivos documentados y comunicados en	0		

	todos los niveles de la organización?			
	¿Cuenta la organización con planes documentados para alcanzar sus objetivos que incluya: qué se va hacer, qué recursos necesitarán, quién será el responsable y cuándo finalizará?	0		
	¿Los objetivos establecidos por la organización se encuentran medibles en términos de desempeño y se actualizan según corresponda?	0		

Elaboración propia

1.2.4. Requisito 7: Apoyo

Este capítulo es un requisito común para la calidad y salud, porque se convierte en integrable, en el que se abordan aspectos de personas y su competencia, infraestructura y recursos de seguimiento y medición, ambiente para la operación de los procesos y toma de conciencia, comunicación e información documentada.

Se ejecutó junto a la presencia de la Alta Dirección y de los responsables de las diferentes áreas que cuenta la organización como producción, recursos humanos etc. En esta cláusula de la norma, la mayor cantidad de sus requisitos son comunes, exceptuando como requisito homólogo infraestructura (7.1.3) y control de los equipos de seguimiento y medición (7.1.5 – 9.1.1) y específicos entorno a la materia de calidad, como lo es ambiente para la operación de los procesos (7.1.4).

a. Requisito 7.1.1: Recursos

Los recursos resultan ser indispensables para la implementación de un sistema de gestión, la organización debería contar y proporcionar los recursos necesarios para poder implementar de manera efectiva. Para su adecuada gestión, se evalúa el funcionamiento de los procesos y la protección de la seguridad y salud en los trabajadores.

Estos recursos pueden ser materiales (físicos, financieros, productos) humanos, intangibles donde estos pueden ser propios o contratados, pero es responsabilidad de la organización asignarlos de manera correcta para su utilización

b. Requisito 7.1.2: Personas

Según las actividades que pueden estar reflejadas en los procesos, se hace referencia a la perspectiva cuantitativa sobre las personas que son necesarias para la implementación de un sistema de gestión. La asignación del personal se ve influenciada por los cambios constantes que sufren las organizaciones, es en estas situaciones de cambio cuando la organización debe analizar el número de personal y por su parte la alta dirección asignará los recursos tanto físicos como humanos. (Gómez Martínez y Asociación Española de Normalización y Certificación 2015, 121)

c. Requisito 7.1.3: Infraestructura

La infraestructura hace referencia al lugar en dónde la organización realiza sus actividades (espacio físico, equipos, servicios de apoyo y tecnologías) para su cumplimiento de actividades. Por lo tanto, mantener la infraestructura es importante con la finalidad de generar un ambiente adecuado para la operación de los procesos; y para su cumplimiento hay que alinear el proceso de mantenimiento, en el que se deberá tener en cuenta:

- Edificios y servicios asociados
- Maquinarias tanto principales, auxiliares y herramientas
- Vehículos y medios de transporte

d. Requisito 7.1.4: Ambiente para la operación de los procesos

Este requisito se convierte en específico para calidad, porque se puede considerar como una combinación de factores físicos, sociales y no psicológicos y este se ve reflejado en los requerimientos de ISO 45001, mediante la seguridad de los trabajadores a través de la evaluación de condiciones de trabajo, puesto que en un sistema de gestión integrado se suele contemplar en la identificación y evaluación de riesgos laborales, junto con su respectiva gestión.

e. Requisito 7.1.5 Recursos de seguimiento y medición

Este requisito se encuentra reflejado en ISO 45001, en el apartado 9.1 “Seguimiento, medición, análisis y evaluación”, por lo que se convierte en integrable. La organización debe determinar los recursos que se deben controlar conforme a lo solicitado:

- Aquellos utilizados para realizar mediciones que se incorporen de manera y/o indirecta al producto o servicio incluido programas informáticos empleados para el seguimiento y medición de un proyecto.
- Aquellos que se utilicen para determinar factores físicos, químicos, biológicos que incidan en los riesgos para la seguridad y salud para las personas.

Determinados los equipos que necesitan seguimiento o medición se debe planificar su revisión para asegurar la validez de sus resultados, se puede considerar para su revisión a través de un proveedor externo. (Pardo Álvarez y Calso Morales 2018, 169–71)

f. Requisito 7.1.6: Conocimientos de la organización

El conocimiento se convierte en el “*know how*” para la organización y para las personas convirtiéndose en un activo, es importante que cuando se planifique un proceso, un nuevo producto o servicio, determinar el conocimiento requerido para que el resultado sea conforme y compartirlo para potenciar una actividad favorable en las personas para decisiones futuras de motivación.

g. Requisito 7.2: Competencia

Este es un requisito común, por lo que se convierte en un requisito integrable en el que la competencia debe estar ligada a la educación, formación y/o experiencia para cada puesto de trabajo, incluyendo a personas que realizan trabajos bajo control de la organización, generalmente esto se recoge en un perfil de puestos, manual de funciones etc., sumado a los currículos de los trabajadores, así como registros que validan la información contenida.

A su vez, la organización, para asegurar la competencia, debe establecer formaciones en las que se tiene que evaluar la eficacia de las acciones tomadas; dicho de otro modo, se valora si la acción ha servido para adquirir competencia. Es importante resaltar la participación de los trabajadores para la identificación de competencia.

h. Requisito 7.3: Toma de Conciencia

El propósito de este capítulo determinará el nivel de conciencia y grado de compromiso que los trabajadores deben tener respecto al sistema integrado de gestión.

Compresión de sus responsabilidades y cómo pueden contribuir al buen funcionamiento y mejora del mismo.

El fomento de toma de conciencia es realizado mediante la comunicación de información relevante y de la sensibilización a través de acciones formativas sobre temas de calidad y seguridad y salud en el trabajo

i. Requisito 7.4: Comunicación

La comunicación, sea interna o externa, es utilizada para la compresión de un sistema de gestión. El éxito de esta comunicación garantizará, no solo un clima favorable para la toma de conciencia, sino que también el conocimiento y el cumplimiento para garantizar la eficacia. Esta comunicación debe ser bidireccional, generando retroalimentación. Es importante saber qué es lo que se va a comunicar, cuándo se lo va a hacer, a quién y cómo se lo va a ejecutar.

j. Requisito 7.5: Información Documentada

El control documental de un sistema de gestión brindará las directrices para un cumplimiento óptimo de sus procesos y así alcanzar la eficacia del sistema. Cabe recalcar que cuando las normas hacen énfasis en “mantener”, hace referencia a la documentación que debe tener la organización como: manuales, procedimientos, instructivos, que recogen información de cómo se ejecuta, mientras que cuando las normas se especifican en “conservar” información documentada y hace referencia a registros, dando evidencia a la ejecución de actividades solicitadas por las normas.

Los documentos requeridos por las normas solicitan a su vez la elaboración, revisión, aprobación, y distribución, con el objetivo de tener un archivo libre de documentos duplicados y/o con versiones diferentes. El documentar la información generada garantiza el soporte documental y facilitará el funcionamiento de los procesos.

Tabla 9
Evidencias encontradas – Requisito 7: Apoyo

N.-	Requisito solicitado	Cumpl.	Tipo de Requisito	Evidencias Encontradas
7.	Apoyo			
7.1	Recursos			

	¿La gerencia ha determinado de manera apropiada la asignación de recursos, por ejemplo: recursos humanos, recursos financieros y recursos tecnológicos para la ejecución sus Sistemas de Gestión?	10	Común	Se evidenció, una matriz de asignación de presupuestos donde se puede constatar recursos para cada una de las áreas de la organización. A su vez cuenta con un proceso de contratación definido y se tiene identificado el número de personas para cada puesto de trabajo.
	¿Cuenta la organización con un programa de mantenimiento para sus equipos, hardware, software, infraestructura y, maquinaria identificada en la organización?	10	Homólogo	Se evidenció, una matriz de mantenimiento de sus equipos, herramientas y maquinaria; sin embargo, no se evidencio una frecuencia periódica de mantenimiento a los equipos informáticos y edificios sin embargo si se los había realizado
	Identifica la organización los equipos, materiales y maquinarias que necesiten calibrarse y/o verificarse bajo patrones internacionales. (Ejemplo: una balanza, equipos de medición como flexómetro etc.)	10	Homólogo	Se evidenció, una matriz de mantenimiento de sus equipos, herramientas y maquinaria principalmente para sus equipos de laboratorio, balanzas, flexómetros y estos habían sido realizados por proveedores externos acreditados.
7.2	Competencia			
	¿La organización determina las competencias del personal que desarrolla las tareas, basándose en la educación, formación y/o experiencia, incluyendo también la capacidad de identificar peligros?	10	Común	Para cada trabajador se tiene identificado sus funciones y responsabilidades, a su vez se tiene currículos de los trabajadores.
	¿La organización ha establecido metodologías para asegurar el conocimiento de sus empleados mediante un "¿Plan de Capacitaciones" de las distintas materias y alcances de sus sistemas de gestión de calidad y seguridad y, salud en el trabajo?	0	Común	No se tiene identificado capacitaciones para el personal.
	¿Conserva la organización información documentada como evidencia de la competencia, por ejemplo: carpetas de los trabajadores, registros de capacitación y eficacia de las mismas, ¿entre otros?	0	Común	Al no tener capacitaciones al personal, no se evidencia registros de las mismas
7.3	Toma de Conciencia			
	¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados y tomen conciencia de la política y objetivos y, de las implicaciones y consecuencias potenciales de no cumplir con los requisitos de sus Sistemas de Gestión?	0	Común	Se evidenció que no existe toma de conciencia por parte de los colaboradores, la gerencia debe transmitir la importancia de un sistema de gestión empezando con la socialización de su política y objetivos.
7.4	Comunicación			

	¿Se han establecido y mantenido procedimientos para la comunicación interna y externa de la organización hacia sus colaboradores, contratistas, visitantes y para sus partes interesadas, teniendo en cuenta sus requisitos legales?	0	Común	La organización no tiene identificado que comunicar, la comunicación interna y externa debe ser planificada y controlada. La comunicación que actualmente se utiliza no es oportuna y en muchos casos genera confusión a nivel interno y externo.
	¿La organización cuenta con registros que evidencien las acciones tomadas para una comunicación efectiva?	0		Los registros de la comunicación encontrados fueron correos electrónicos en el cual se evidenció que no aseguran efectividad,
7.5	Información Documentada			
	¿Cuenta la organización con una Lista Maestra de documentos, en donde se evidencien procedimientos y registros?	0	Común	Se tienen en algunos procesos documentación levantada sin embargo no existe una formalidad sobre la información documentada y los registros que la norma quiere.
	¿La organización gestiona los cambios y en caso de distribuir documentos, cómo mantiene el control de esta documentación??	0	Común	No existen gestión en los cambios, métodos de distribución, ni controles, soportes para proteger el <i>know how</i> de la organización.

Elaboración Propia

1.2.5. Requisito 8: Operación

El presente requisito representa el corazón de las normas, es en el que la organización debe ejecutar lo planificado por la organización, generalmente para calidad se encuentran evidenciados en los procesos operativos identificados en su mapa de procesos; mientras que, en seguridad y salud, se los puede identificar algunos como estratégico y otros como soporte, los requisitos en este capítulo son específicos y homólogos debido a que su implementación va ligado al objetivo de la norma a implementar.

La evaluación de este punto se ejecutó junto la con la presencia del responsable de producción y del gerente general. Al ser este punto el corazón de las normas, se toparon temas específicos para cada normativa; en materia de calidad, se evaluaron aspectos como planificación, determinación de requisitos, diseño y desarrollo, compras y control de los productos y servicios; por el lado de materia de seguridad y salud en el trabajo, la preparación y respuesta ante emergencia.

a. Requisito 8.1: Planificación y control operacional

La planificación y control operacional es un requisito homólogo que se encuentra presente en las dos normas y hace referencia sobre todo en ISO 9001 al control de la producción y provisión del servicio. (Pardo Álvarez y Calso Morales 2018, 215)

Los requisitos para integrar la planificación y el control operacional que existen, se los expone en la siguiente tabla, en la que se resaltan los aspectos más importantes de este requisito y a qué otros puntos de la norma se los puede vincular.

Tabla 10
Tratamiento de los requisitos de planificación y control operacional en un sistema integrado de gestión

Requisitos de la planificación y control operacional	ISO 9001	ISO 45001	¿Existen otros requisitos donde se desarrollen?
Planificar, implementar, controlar y mantener procesos para satisfacer los requisitos del sistema	X	X	Sí, todas las normas en el apartado 4.4
Determinar los requisitos para los productos y servicios	X		Sí, en ISO 9001, se aborda en el requisito 8.2
Establecer criterios para la operación de los procesos	X	X	No
Establecer criterios para la aceptación de los productos y servicios	X		No
Determinar los recursos para lograr la conformidad de los requisitos	X		Sí, en ambas normas se encuentra en requisito 7.1
Implementar el control de los procesos de acuerdo a los criterios	X	X	No
Mantener y conservar información documentada	X	X	Si, en ambas normas en el requisito 8
Adaptar el trabajo a los trabajadores		X	Si, se aborda en el requisito 6.1.2 y en el requisito 8.2
Controlar los procesos externamente	X	X	Si, se aborda en ISO 9001 en el requisito 8.4 y en ISO 45001 en el requisito 8.1.4.3

Fuente: (Pardo Álvarez y Calso Morales 2018, 215)

Elaboración propia

Es importante conocer que, para la implementación de este requisito, la organización tiene que hacerlo bajo situaciones controladas, considerando los requisitos para los productos y servicios, recursos, secuencia de actividades de seguimiento y medición para lograr un mismo resultado, infraestructura, personas, validación y revalidación de procesos operativos, y control sobre productos no conformes. La sinergia de estos elementos permite el cumplimiento. A su vez, la implementación de estos controles tiene como fin la eliminación de los peligros o fuentes potenciales que puedan causar deterioro y lesiones en la salud de los trabajadores.

Para un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con (Contreras Malavé y Cienfuegos Gayo 2019, 199), se deben establecer criterios

operacionales adecuados que deberán estar basados en los procesos y operaciones que realiza la organización como giro del negocio considerando los siguientes criterios:

- El uso de equipos específicos en el trabajo
- El uso adecuado de equipos de protección personal
- La competencia de las personas para ejecutar el trabajo
- La presencia de un recurso preventivo para la ejecución de un trabajo.
- Acceso de personas ajenas a la organización
- Implementación de acciones para eliminar peligros y reducir riesgos
- Cambios significativos internos como en la infraestructura, instalaciones, lugares de trabajo, equipos y tecnología
- Control sobre productos y servicios suministrados externamente.

Al tener definidos los criterios a controlar, es responsabilidad de la organización establecer métodos eficaces para evidenciar su cumplimiento y generar documentación como respaldo.

b. Requisito 8.2 para ISO 45001:2018 - Preparación y respuesta ante emergencias

Al ser un sistema de gestión, para la preparación y respuesta ante emergencias, previamente se debió haber analizado la identificación de peligros, debido a que servirá como punto de partida para reconocer las emergencias potenciales. A partir de esto, es necesario implementar acciones formativas y preparación para establecer una respuesta planificada estas situaciones de emergencia, incluyendo la prestación de primeros auxilios.(Secretaría General de ISO 2018, 33).

Para un funcionamiento óptimo es indispensable considerar como medidas preventivas la evaluación los riesgos y oportunidades y la toma de todas las medidas de prevención y preparación ante incidentes; en el caso de que suceda un incidente, es importante detectarlo a tiempo y activar los protocolos de control y posterior al incidente realizar la evaluación del impacto y analizar la recuperación y resiliencia de la organización.

c. Requisito 8.2 para ISO 9001:2015 – Requisitos para los productos y servicios

El enfoque al cliente (5.1.2) permite identificar los requisitos para los productos y servicios que ofrece la organización, para la ejecución de los requisitos debe estar debidamente documentada, evidenciando una retroalimentación con el cliente, incluyendo los cambios.

Normalmente, los requisitos de un producto o servicio quedan definidos a través de ofertas, órdenes de compra, contratos, catálogos, publicidad etc. Al compartir esta información, la organización supone un compromiso para garantizar la satisfacción entre lo que solicita y lo que se puede ofrecerle.

La comunicación con el cliente es un factor fundamental para el cumplimiento y esta a su vez debe ser efectiva y adecuada y no debe limitarse a transmitir una correcta información relativa a productos y servicios, sino que también se debe abordar aspectos importantes de la calidad como la atención a consultas, quejas, reclamaciones, opiniones, felicitaciones, sugerencias y propiedad del cliente. (Gómez Martínez y Asociación Española de Normalización y Certificación 2015, 199–201)

d. Requisito 8.3: Diseño y desarrollo de los productos y servicios

La aplicación de este requisito hace referencia a la posibilidad de ofrecer un nuevo producto o servicio a la organización y/o modificaciones, a lo que usualmente se está ofreciendo. La no aplicabilidad de este requisito puede ser aceptado siempre y cuando la organización no realice esta actividad, para las organizaciones que ofrecen nuevos productos y servicios debe considerar aspectos de planificación, identificar las entradas, controles, salidas y cambios que puedan surgir antes de la posterior provisión, dentro de todas estas etapas se deben identificar actividades de revisión, verificación y validación de lo que la organización está intentando diseñar.

El resultado esperado de este proceso es que lo planificado, frente a lo ejecutado, cumpla las condiciones y características específicas en los nuevos requisitos, por ello, se recomienda una buena calidad en la entrada a los procesos y un eficaz control de todas las etapas de diseño y desarrollo.

e. Requisito 8.4: Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

El proceso de compras y contratación es un requisito presente en las dos normas, pero con un direccionamiento diferente. Para entender de mejor manera la diferencia es importante resaltar que para un sistema de gestión de calidad el proceso de compras y contratación de servicios va relaciona a una gestión eficaz de la relación con el proveedor a través de criterios de evaluación, selección, seguimiento y evaluación y reevaluación. (Gómez Martínez y Asociación Española de Normalización y Certificación 2015, 217).

En cambio, para un sistema de seguridad y salud en el trabajo es importante definir los procesos de compras determinando, evaluando y eliminando los peligros para reducir los riesgos para la SST asociados a, por ejemplo, productos, sustancias o materiales peligrosos, materias primas, equipos o servicios, antes de su introducción en el lugar de trabajo (Secretaría General de ISO 2018, 42).

Según (Contreras Malavé y Cienfuegos Gayo 2019, 228) para el control de los contratistas es un requisito importante , para desempeñar la actividad a la que fue contratada ,se debe revisar si aplica algún cumplimiento legal o cualificación especial en materia de seguridad. El proceso de control y coordinación de actividades con los contratistas se deben dejar claro los siguientes temas:

- Los peligros y riesgos de las actividades a realizar por el contratista en el lugar de trabajo y las acciones a ponerla en marcha para eliminarlos, reducirlos o controlarlos.
- Los peligros y riesgos que presenta la organización que contrata servicios con respecto a los trabajadores de la empresa contratada.
- Funciones y responsabilidades de todos los que ejecutan el trabajo.
- Las normas de seguridad a cumplir y los permisos de los contratistas para realizar el trabajo.
- El mantenimiento y uso de los equipos y herramientas sobre todo si son propiedad de la organización.
- Los criterios de competencia de los trabajadores de la empresa contratista.
- Registros necesarios para dar cumplimiento a la actividad realizada.
- Los métodos para verificar el desempeño del trabajo realizado.
- Condiciones de seguridad y salud en la finalización de los trabajos y verificaciones finales.

Para la integración de este requisito se debe tener claro cuando inicia y finaliza el proceso de compra y/o contratación, a su vez identificar los requisitos aplicables especialmente en el caso de que algún contratista ingrese a la organización y recopilar toda la información necesaria para garantizar el cumplimiento óptimo del proceso.

La organización debe mantener comunicación para generar relaciones mutuamente beneficiosas, mediante la retroalimentación de evaluaciones y reevaluaciones a los proveedores a través de una metodología clara abarcando temas de calidad y seguridad.

f. Requisito 8.5: Producción y provisión del servicio

En este requisito se abarcan las actividades que tienen relación directa con el giro del negocio de la organización (procesos de producción) en donde el resultado es el producto o servicio que ofrece la organización.

Para su debido cumplimiento se debe contemplar las siguientes etapas:

- Control de la producción y provisión del servicio: ocupar todos los medios posibles de acuerdo a su planificación para llevar a cabo la realización de los productos y servicios bajo condiciones controladas.
- Identificación y trazabilidad: Establecer controles en cada una de las etapas de realización para asegurar que su trazabilidad sea consistente y que el resultado sea conforme y cumpla con las características de lo planificado.
- Propiedad perteneciente a los clientes: Se debe verificar e identificar las características para poder responsabilizarse sobre la protección que se requiere implementando las medidas necesarias para evitar cualquier deterioro o mal uso de lo entregado.
- Preservación: Mediante el cuidado y preservación no solo del resultado al final del proceso sino también a las partes que componen; es decir controlar actividades de manipulación, almacenamiento o transporte que permita conservar la calidad final generando un ambiente para la operación de los procesos.
- Actividades posteriores a la entrega: Compromisos que se generan después de haber entregado productos y servicios, que puedan dar un valor agregado al cliente. Estos pueden ser garantías, servicios postventas como instalaciones y montajes, asesoramiento, reparaciones etc.

- Control de cambios: En alguna parte de las etapas del proceso pueden surgir cambios ya sean establecidos por la organización o por el cliente, estos cambios deben estar documentados, considerando el impacto y el control sobre las consecuencias. (Gómez Martínez y Asociación Española de Normalización y Certificación 2015, 225–44)

La gestión adecuada de estas actividades garantizará la calidad de los productos y servicios.

g. Liberación de los productos y servicios

El propósito de este requisito es asegurar que después de que se hayan completado todas las fases para la realización de los productos y servicios, se debe, de manera planificada, asegurar mediante una verificación y validación que se cumplan con lo planificado. Se conserva información documentada que servirá como control para la entrega.

h. Control de las salidas no conformes

Cuando un producto no cumple con lo planificado, se convierte en no conforme. Esta desviación debe ser analizada a través de una trazabilidad y la organización debe actuar con el objetivo de controlar las consecuencias.

La desviación de las no conformidades de un producto o servicio final debe observarse antes de la entrega, como acciones necesarias para controlar puede incluir la separación física, reprocesar, o en algunos casos si el cliente autoriza liberarlo bajo concesión. A su vez, la organización puede optar tratarlo mediante acciones correctivas con el propósito de eliminar la causa para que no vuelva ocurrir, se deberá mantener registros como control de las acciones tomadas.

Tabla 11
Evidencias encontradas – Requisito 8: Operación

N.-	Requisito solicitado	Cumpl.	Tipo de Requisito	Evidencias Encontradas
8	Operación			
8.1	Planificación y control operacional – Calidad			
	¿La organización ha establecido y mantenido un procedimiento para la identificación de las medidas de	10	Homólogo	En materia de calidad la organización cuenta con procesos para la realización de sus productos,

	control necesarias para sus sistemas de Gestión de Calidad y SST?			estos procesos son conocidos y aplicados por el área de producción, sin embargo, no se tiene un documento de planificación como tal.
8.2	Requisitos para los productos y servicios – Calidad			
	¿Dentro de los requisitos para los productos y servicios, la organización mantiene la comunicación constante con los clientes para así establecer requisitos y garantizar la capacidad de los mismos?	10	Específico	La organización dentro su giro del negocio para ofrecer los productos químicos primero por parte de gerencia se realiza una visita técnica a partir de este momento se crea una propuesta con base a la evidencia recolectada en dicha visita, esta propuesta es entregada a la organización para ser revisada y aprobada, en caso de cualquier cambio se ajusta en la propuesta formal quedando evidenciado en todo momento.
8.3	Diseño y desarrollo de productos y servicios			
	¿Cuenta la organización dentro de sus procesos de diseño y desarrollo de productos y servicios con registros de planificación, identificación de entradas, salidas y controles?	0	Específico	La organización no cuenta con un proceso estandarizado para la realización de nuevos productos y servicios, todo se tiene en un cuaderno y en algunos casos en hojas sueltas.
8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente			
	¿La organización garantiza que los productos y servicios entregados por sus proveedores y/o contratistas cumplen con todos sus requisitos?	10	Homólogo	Se evidenció que para la recepción de su materia prima lo hacen a empresas reconocidas y al momento de entregarles se revisó que tienen hojas de seguridad, certificados de calidad, certificados de análisis, a su vez para los contratistas se pudo evidenciar que hace unos dos años hicieron un cerramiento para colocar productos químicos peligrosos, para la ejecución de este trabajo se lo realizó con contrato, pero dentro de este no se consideró requisitos de SST.
	¿La organización realiza evaluaciones y reevaluaciones a sus proveedores y contratistas a intervalos planificados (mínimo una vez por año)?	0	Homólogo	La organización no ha establecido criterios de control para realizar evaluaciones a sus proveedores y contratistas.
8.5	Producción y provisión del servicio			
	¿Dentro de los productos y servicios, la organización mantiene registros y/o documentación sobre su planificación, identificación, trazabilidad, preservación y actividades posteriores a la entrega, liberación de productos y servicios?	10	Específico	La organización si cuenta con registros para el control de la producción en este registro se detalla el las actividades que se ejecutan para los productos químicos, las cantidades, responsables de

				<p>autorizar y actividades de verificación y validación.</p> <p>Para la trazabilidad de los productos al momento de fabricarse se asigna un lote de producción a cada producto este es único y este también se ubica en registros.</p> <p>Como actividades posteriores a la entrega la organización entrega de manera constante informes de cumplimiento y avances sobre el estado del servicio que se está prestando.</p>
8.1	Planificación y control operacional – Seguridad y Salud en el Trabajo			
	¿Cuenta la organización con controles y monitoreo para eliminar sus peligros y riesgos identificados, considerando controles de reorganización de trabajo, formación y uso de EPPs?	10	Homólogo	<p>En materia de seguridad se tiene información sobre la competencia de los trabajadores y a su vez la ejecución de mantenimientos preventivos. Para la eliminación de fuentes de peligro se tiene señalización en la planta y cerramiento en áreas de productos críticos; respecto a los EPP se evidencia que todos tienen y utilizan, sin embargo, no se evidencia cuando fue la entrega.</p> <p>Para el manejo de productos químicos se dispone en cada sitio de hojas de seguridad.</p>
	¿Cuenta la organización con evidencia de cambios temporales y permanentes que incluya actualizaciones a su Lay Out, cambios en las condiciones de trabajo y manejo de equipos?	0	Homólogo	<p>La organización no cuenta con un Lay Out de la planta sobre la adecuación al interior de la bodega. A su vez no se tienen registros de cambios que se hayan realizado evaluando el impacto del cambio, las consecuencias, responsables y recursos a utilizarse.</p>
	¿Se ha identificado los peligros y riesgos de las actividades a ejecutarse al interior de la organización por parte de los contratistas al momento de ingresar?	0	Homólogo	<p>La organización no cuenta con un protocolo de ingreso de proveedores y contratistas, no se tienen inducciones si se ingresa por primera vez y tampoco la socialización de sus peligros y riesgos.</p>
	¿La organización al momento de realizar la contratación externa, ha identificado los requisitos legales solicitados a sus proveedores y/o contratistas?	0	Homólogo	<p>No se evidencia que la organización identifica sus requisitos legales al momento de ingresar un contratista a las instalaciones.</p>
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias			
	¿La organización tiene establecido procedimientos para responder ante situaciones de emergencia identificando: la respuesta	10	Homólogo	<p>La organización cuenta con planes de emergencia en caso de derrame de productos químicos, y/o en caso de algún incidente / accidente.</p>

	planificada, prestación de primeros auxilios, formación, comunicación?			
	¿Cuándo ocurren situaciones de emergencias o accidentes en la organización, se revisan los planes, procedimientos y respuestas a las emergencias en forma periódica y se evalúa su desempeño?	10	Homólogo	No se evidencia que han existido accidente e incidentes, sin embargo, se cuenta con un equipo liderado por el jefe de producción para realizar cambios y revisiones a estos planes de emergencia y contingencia. Estos documentos son aprobados por la alta dirección.
	¿La organización cuenta con registros de evidencia de los planes de respuesta ante situaciones de emergencia?	0	Homólogo	No se evidencia que se han realizado simulacros dentro de la organización.

Elaboración propia

1.2.6. Requisito 9: Evaluación del desempeño

La evaluación del desempeño, en un sistema de gestión, conlleva a la etapa de verificación; es decir que consiste en evaluar el grado del cumplimiento de la implementación del sistema integrado de gestión. En este capítulo de la norma se aborda el seguimiento, medición, análisis y evaluación, la satisfacción del cliente, auditoría interna como gestión de cumplimiento y la revisión por la dirección. Es plenamente integrable desde el punto de vista de calidad y seguridad y salud en el trabajo.

La evaluación de este punto fue ejecutada con los responsables de las áreas de la organización, en donde como único requisito específico se encuentra la satisfacción del cliente (9.1.2), y a su vez se solicitó el seguimiento y medición de sus procesos, si ejecutaban auditorías internas y si se realizaba una revisión por la dirección para garantizar la eficacia de sus sistemas de gestión.

a. Requisito 9.1: Seguimiento, medición análisis y evaluación

La medición, generalmente, se suele hacer a través de indicadores, los cuales a través de actividades de control se pretende evaluar la eficacia de los procesos y por ende del sistema de gestión, y verificar si el resultado de la gestión estratégica de la organización ha sido óptimo. Para la seguridad y salud ocupacional, la medición está ligada al cumplimiento de la prevención de lesiones, sus requisitos legales y el control sobre el deterioro de la salud de los trabajadores a través de la implementación de lugares de trabajo seguro y saludables.

b. Requisito 9.1.2: Satisfacción del cliente

El objetivo principal de un sistema de gestión de calidad es medir el grado de satisfacción de sus clientes. Al ser este un requisito específico, la organización debe definir qué método se puede diseñar para garantizar el cumplimiento de los productos y servicios. Es importante considerar que para la medición se debe realizar de manera individualizada con función de cada uno de los atributos que se ofrece.

Con los resultados obtenidos, la Alta Dirección deberá analizar los datos con el objetivo de proporcionar información para la toma de decisiones, esta información debe ser debidamente documentada y comunicada, en la cual incluyen quejas, reclamos y posibles recomendaciones y mejoras. (Gómez Martínez y Asociación Española de Normalización y Certificación 2015, 279)

c. Requisito 9.2: Auditoría Interna

El proceso de auditoría es una herramienta principal de eficacia para evaluar si se cumplen los requisitos de un sistema de gestión. Para su correcta gestión, se recomienda utilizar la Norma ISO 19011:2018 *Directrices para la auditoría de sistemas de gestión*. Para la ejecución de este punto, se considera la elaboración de un programa y un plan de auditoría y complementarlo con la competencia que deben tener los auditores para que esta sea objetiva. El propósito no es buscar culpables, sino identificar a tiempo las desviaciones para ser corregidos en el menor tiempo posible. El éxito de una buena gestión de auditoría es exhibido en el informe del mismo y en los planes de acción para corregir esas desviaciones.

En una auditoría de sistemas de gestión, al detectarse una desviación del mismo, generalmente si incumple con un requisito de las normas se conoce como no conformidades. Para su cierre se deberán ejecutar planes de acción, manteniendo la misma metodología planificar, hacer, verificar y actuar.

d. Requisito 9.3: Revisión por la dirección

Es un requisito plenamente integrable, presente en los dos sistemas de gestión, en el que se refleja, mediante un documento, la evidencia del cumplimiento a ser presentada por la alta dirección con el propósito de lograr la mejora continua.

Según las normas ISO, se deben considerar los siguientes elementos de entrada para realizar la revisión por la dirección:

- Estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas.
- Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes
- Datos y tendencias sobre la satisfacción del cliente.
- Seguimiento y revisión de información sobre partes interesadas y sus requisitos pertinentes.
- Cambios y cumplimiento en los requisitos legales y otros requisitos.
- Eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades.
- Grado en que se han logrado los objetivos.
- El estado de las no conformidades y acciones correctivas.
- Desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios
- Resultados de seguimiento y medición.
- Resultados de las auditorías.
- Desempeño de los proveedores y las oportunidades de mejora.

Tabla 12
Evidencias encontradas – Requisito 9: Evaluación del desempeño

N.-	Requisito solicitado	Cumpl.	Tipo de Requisito	Evidencias Encontradas
9	Evaluación del desempeño			
9.1	Seguimiento, medición análisis y evaluación			
	¿La organización cuenta con indicadores para medir el desempeño de sus procesos, el grado en el que se cumplen los objetivos y requisitos legales, los cuales son apropiados a las necesidades de la organización y a sus sistemas de gestión?	0	Común	La organización no tiene identificado indicadores para cada uno de los procesos, se pudieron observar unos indicadores contables para control de inventarios, y para el nivel de ventas.
	¿La organización monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?	0	Común	
	¿La organización realiza el seguimiento de las percepciones de los clientes a través de encuestas que miden y determinan el grado de satisfacción del cliente?	10	Específico	Se tiene identificado el grado de percepción del producto y servicio entregado por la organización mediante las evaluaciones continuas realizadas por sus clientes, estas incluyen felicitaciones y reconocimientos.
	¿La organización cuenta con registros de evidencia de monitoreo y seguimiento a sus indicadores?	0	Común	Al no tener indicadores la organización no realiza seguimiento y medición de sus procesos.

9.2	Auditoría interna			
	¿La organización cuenta con un programa de auditorías y procedimientos para realizar auditorías periódicas a sus Sistemas de Gestión, con el objetivo de garantizar la eficacia de los mismos?	0	Común	La organización no cuenta con auditorías realizadas a su sistema de gestión.
9.3	Revisión por la dirección			
	¿La organización revisa el funcionamiento del sistema de gestión de Calidad y SST a intervalos planificados (1 vez por año) y tiene evidencia de los mismos a través de una Acta de Revisión, Informe o Minuta etc.?	0	Común	La organización no ha realizado revisiones por la dirección con el propósito de conocer el grado de cumplimiento de la organización

Elaboración propia

1.2.7. Requisito 10: Mejora Continua

Después de planificar, hacer y verificar, este requisito de la norma contempla las oportunidades de mejora identificadas, además de evaluar el cumplimiento, con el propósito de implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión integrado. (Secretaría General de ISO 2015b, 31)

La evaluación de este punto fue ejecutada con los responsables de las áreas de la organización, en donde como único requisito homólogo se encuentran incidentes de no conformidades y acciones correctivas, en el que se evaluó si la organización contaba con procesos para incidentes o desviaciones en un sistema de gestión integrado, aplicando análisis de causa raíz que involucre a los líderes de procesos como a los colaboradores.

a. Requisito 10: Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

Este es un requisito común presente en las tres normas, por lo que facilita la integración. Cabe resaltar que los incidentes en un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo son sucesos que surgen, y por ende pueden ocasionar lesiones, o deterioro de la salud y para su cumplimiento se lo debe gestionar a través de una no conformidad con la participación de los trabajadores y/o sus partes interesadas.

Se puede definir como una no conformidad a la desviación del Sistema de Gestión para satisfacer los requerimientos especificados en las normas. Para poder integrar este requisito se puede establecer un proceso común de detección para identificar las no conformidades de calidad y seguridad; este proceso debe estar documentado mediante un

procedimiento donde se establezca el mecanismo de identificación y tratamiento así como el establecimiento de acciones a tratar (Pardo Álvarez y Calso Morales 2018, 293).

Para el establecimiento de acciones que garanticen la eficacia de las acciones tomadas previamente la organización debe analizar la causa raíz de la no conformidad mediante alguna herramienta eficaz como lluvia de ideas, cinco porqués, diagramas de causa y efecto y/o diagrama de Pareto; el objetivo es tratar de que la desviación identificada no vuelva a ocurrir.

Posteriormente se deberá conservar información documentada y se deberá revisar el grado de cumplimiento de las acciones, en caso de que no resulte eficaz se debe implementar actuaciones que corrijan las acciones previamente definidas y analizar de nuevo su resultado.

b. Requisito 10.3: Mejora Continua

La organización, al terminar la implementación de su sistema de gestión, debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación, y eficacia. La implementación de la mejora continua está fundamentada bajo los siguientes pilares:

- Establecimiento y seguimiento de objetivos de mejora
- Gestión de no conformidades y acciones correctivas
- Gestión de quejas y reclamaciones
- Investigación de incidentes
- Mejoras ergonómicas en los puestos de trabajo
- Revisión por la dirección
- Planificación estratégica

La retroalimentación y cumplimiento del ciclo PHVA llevarán a la mejora continua; a su vez, la organización puede implementar otras herramientas y metodologías para como la metodología 5s, benchmarking, six sigma, entre otras.

Para la selección de cualquier metodología se deberá tener en cuenta la madurez del sistema, el nivel de recursos y el grado de cumplimiento de sus objetivos.

Tabla 13
Evidencias encontradas – Requisito 10: Mejora continua

N.-	Requisito solicitado	Cumpl.	Tipo de Requisito	Evidencias Encontradas
10	Mejora Continua			

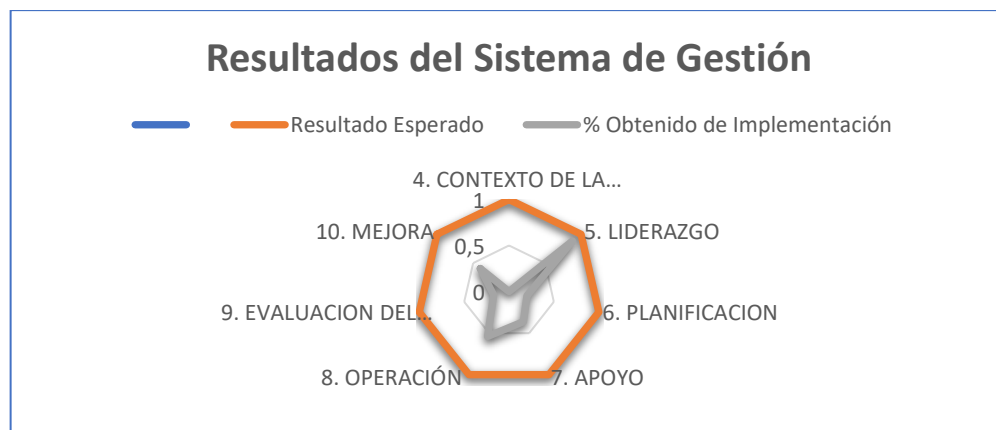
10.2	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas			
	¿La organización cuenta con un procedimiento para la identificación y tratamiento de los incidentes y desviaciones de sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?	0	Común	La organización no tiene identificado un procedimiento para el tratamiento de no conformidades y acciones correctivas, a su vez, no se tiene establecido una herramienta para el análisis de causa raíz.
	¿Este procedimiento exige un análisis de causa para las desviaciones identificadas?	0	Común	
	¿En caso de ocurrir un incidente o no conformidad, la organización cuenta con la participación de los trabajadores y partes interesadas?	10	Común	La organización cuenta con actas de reunión con los trabajadores con el objetivo de realizar una retroalimentación de las actividades realizadas en producción; este análisis incluye incidentes, recursos y equipos de protección personal.
	¿La organización cuenta con un responsable de dar seguimiento y verificar las acciones implementadas, para garantizar la eficacia y el cierre de las mismas?	10		La organización al no realizar auditorías no cuenta con no conformidades detectadas en donde se detallen actividades mediante un plan de acción dando seguimiento a dichas actividades.
	¿Cuenta la organización con registros de evidencia de las acciones tomadas?	0	Común	

Elaboración propia

1.3. Tabulación del diagnóstico del sistema integrado de gestión en Galipquim

Como se refleja en líneas anteriores de esta investigación, se desarrolló una herramienta de diagnóstico denominado “checklist”, con el fin de conocer el nivel de cumplimiento de la organización frente a los puntos solicitados por las Normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018, con el objetivo de establecer un punto de partida sobre el cual se asentaría esta propuesta de diseño para la organización.

Como se puede ver, después de esta evaluación se determinó que la organización tiene un cumplimiento total del 36% hasta marzo de 2020, fecha en la cual fue efectuada la herramienta del diagnóstico. En la presente gráfica se describe el cumplimiento de los requisitos de ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018 en la empresa Galipquim Cía Ltda.:



NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES POR REALIZAR
4. Contexto de la organización	0%	IMPLEMENTAR
5. Liderazgo	88%	MANTENER
6. Planificación	20%	IMPLEMENTAR
7. Apoyo	36%	IMPLEMENTAR
8. Operación	54%	MEJORAR
9. Evaluación del desempeño	17%	IMPLEMENTAR
10. Mejora	40%	IMPLEMENTAR
Total resultado de implementación	36%	
Calificación global del sistema integrado de gestión	BAJO	

Figura 9. Resultados del análisis del Sistema de Gestión en la organización
Elaboración propia

1.4. Propuesta de diseño del sistema integrado de gestión en base a los requisitos de ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018 en la organización Galipquim Cía. Ltda.

Al terminar el análisis de la organización y después de conocer la situación actual de la empresa con base en los requisitos de las normas, se procederá a levantar la propuesta de diseño del sistema integrado para las brechas identificadas, con el propósito de brindar herramientas de cumplimiento que permitan dar cumplimiento a lo solicitado por las normas.

1.4.1. Requisito 4: Contexto de la organización

Tabla 14

Propuesta de implementación – Requisito 4: Contexto de la organización

N.-	Requisito solicitado	Propuesta de Implementación
4.	Contexto de la organización	
4.1	La organización ha determinado las cuestiones externas e internas (Ejm: una matriz FODA) donde se	Realizar una revisión de la Matriz FODA existente evaluar si han presentado cambios, posteriormente alinearse a los criterios establecidos por las dos normas,

	identifican las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que son pertinentes para alcanzar los resultados de su Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo	en lo referente a las cuestiones externas considerar aspectos económicos, de mercado, sociales, tecnológicos y políticos y para los factores internos considerar la capacidad directiva, competitiva, financiera/recursos, tecnológica, recursos humanos. Documento a levantar: matriz FODA (Ver anexo 3)
4.2	La organización ha determinado las necesidades y expectativas de sus partes interesadas (Ejm: clientes, proveedores, trabajadores) para su Sistema de Gestión de Calidad y SST.	Estandarizar una matriz en donde se evidencia las necesidades y expectativas para las normativas de calidad y seguridad resaltando la participación de los trabajadores, proveedores, contratistas, organismos de control para la revisión de los requisitos legales entre otros y para cada uno se recomienda utilizar una metodología (encuesta) para determinar sus necesidades y expectativas más importantes. Documento a levantar: Matriz de Partes Interesadas (Ver Anexo 4)
4.3	La organización ha determinado el Alcance es decir desde donde y hasta donde va sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST incluyendo: ubicación geográfica, matriz FODA, partes interesadas, sus productos y servicios, procesos y esta se encuentra disponible y documentada	Establecer un alcance integrado para su sistema de gestión integrado en donde se resalte principalmente los productos y servicios, cuestiones internas y externas, requisitos de las partes interesadas y las actividades relacionadas en el trabajo, en materia de calidad considerar que se debe excluir 7.1.5.2 Trazabilidad de equipos de medición, mientras que, en SST, aplica a todos los puntos de la norma. Documento a levantar: Alcance del sistema de gestión (Ver Anexo 5)
4.4	La organización tiene identificado los procesos necesarios para el sistema de gestión a través de un Mapa de Procesos, teniendo en cuenta responsabilidades, procedimientos, indicadores de desempeño necesarios para la efectiva operación y control de los mismos. NOTA: Se entiende como Mapa de Procesos a la representación gráfica de los procesos identificados en la organización Ejm: Recursos Humanos, Producción etc.	Levantar un mapa de procesos en donde se pueda reflejar procesos estratégicos, operativos y de soporte de acuerdo a la realidad de la organización. Posteriormente realizar un esquema de una ficha o caracterización del proceso, en donde servirá para levantar cada uno de los procesos identificados en el mapa de procesos Documentación a levantar: Mapa de procesos y la caracterización del proceso. (Ver Anexo 6)

Elaboración propia

1.4.2. Requisito 5: Liderazgo y participación de los trabajadores

Tabla 15

Propuesta de implementación – Requisito 5: Liderazgo y participación de los trabajadores

N.-	Requisito solicitado	Propuesta de Implementación
5	Liderazgo	
5.1	Liderazgo y compromiso	
5.1.1	¿Los altos mandos de la empresa demuestran responsabilidad al	Aterrizar la filosofía corporativa de la organización y comenzar a realizar capacitaciones sobre el enfoque de

	momento de implementar un Sistema de Gestión de Calidad y SST?	implementar un sistema integrado de gestión basado en calidad y SST, de tal manera que el personal se encuentre en la capacidad de conocer la importancia de trabajar bajo un enfoque basado en proceso y pensamiento en riesgos para el cumplimiento de la política y objetivos. Documentación a levantar: Elaborar una matriz en donde se muestren las actividades especificadas en las que la alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso. (Ver Anexo 7)
5.1.2	¿La organización garantiza los requisitos de los clientes asegurando la conformidad de los productos y servicios y la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?	Fortalecer las estrategias empresariales a través de la experiencia y conocimiento de la alta dirección, se recomienda a la organización dar seguimiento constante a la normativa específica para el desarrollo de productos para anticiparse a posibles cambios. Analizar el grado de satisfacción del cliente y en base a sus resultados realizar una retroalimentación para identificar sus nuevos requisitos debido a que estos se han mantenido por varios años.
5.2	Política	
	La organización dentro de sus consideraciones para establecer la Política y los Compromisos de su Sistema de Gestión de Calidad y SST cuenta con compromisos de: Requisitos legales, eliminación de peligros y reducción de riesgos, mejora continua y participación de los trabajadores y estos han sido comunicados	Integrar las dos políticas que cuenta la organización y definir una política integrada actualizando los requisitos de calidad a la versión 2015, esta deberá ser transmitida a través de canales de comunicación definidos en todos sus niveles para que sea entendida, clara y fluida los compromisos establecidos por la organización frente a calidad y seguridad y salud en el trabajo. Documentación a levantar: Documento en donde se detalla la política integrada (Ver Anexo 8)
5.3	Roles, responsabilidades y autoridades	
	¿Tiene la organización una estructura definida para su Sistemas de Gestión (Organigrama)?	Actualizar el organigrama revisando los puestos y niveles jerárquicos. Se recomienda que una vez actualizado aprobar por la alta dirección y difundir a todos los puestos identificados. Documentación a levantar: Organigrama actualizado (Ver Anexo 9)
	¿Se han identificado las responsabilidades para los distintos cargos de la organización?	Se desarrollará un registro estándar que deberá ser utilizados para cada uno de los puestos identificados en el organigrama, a medida de ejemplo se diseñará solo uno y la organización deberá mantener la figura para los demás puestos. Documentación a levantar: Manual de funciones para un puesto de la organización (Ver Anexo 10)
5.4	Consulta y participación de los trabajadores	
	¿Cuenta la organización con procesos para consulta y participación de los trabajadores dentro de la organización?	Se recomienda a la organización socializar la política y establecer una metodología de como los trabajadores deben participar en estos procesos de consulta y participación, adicionalmente se deberá recalcar en crear una cultura preventiva basado en la comunicación bidireccional entre el empleador – trabajador. Actualmente la organización cuenta con seis (6) trabajadores, si por el crecimiento de la misma logra tener mas de doce (12) trabajadores adicionalmente se debe incluir la implementación de un comité de seguridad.

	¿Se canalizan las consultas de los trabajadores y cuáles son los medios para dar respuesta a estas inquietudes o consultas?	Al ser consulta y participación de trabajadores acciones de comunicación, se recomienda a la organización englobarlo en el proceso de comunicación estableciendo así metodologías específicas para su cumplimiento. Posteriormente como evidencia dejar registrado en actas de comité de seguridad y salud en el trabajo. Documentación a levantar: Plan de comunicación con asuntos para consulta y participación de trabajadores. (Ver Anexo 11)
	¿Los empleados son consultados cuando existen cambios que afectan su Seguridad y Salud en el lugar de trabajo?	El desarrollo del plan de comunicación aterrizará las actividades de comunicación y retroalimentación con los trabajadores; se recomienda para garantizar el cumplimiento del plan registrar a través de un acta, minuta etc. para evidenciar la ejecución de las tareas. A su vez la organización como espacio de consulta puede desarrollar equipos de mejora con el propósito realizar retroalimentación en materia de seguridad por parte de los trabajadores para que la organización analice y evalúe en base a estos equipos.

Elaboración propia

1.4.3. Requisito 6: Planificación

Tabla 16 Propuesta de implementación – Requisito 6: Planificación

N.-	Requisito solicitado	Propuesta de Implementación
6.	Planificación	
6.1	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	
6.1.1	Generalidades	
	¿Ha identificado y establecido la organización riesgos y oportunidades referentes a su Matriz FODA, partes interesadas y, el alcance identificados en sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?	Levantar una matriz identificando una metodología a usarse para la evaluación de riesgos y oportunidades en donde se deben identificar y analizar el nivel de impacto a los riesgos del contexto (debilidades y amenazas), partes interesadas y/o del sistema integrado de gestión (procesos) y sus oportunidades, a su vez definir las acciones para evitar, aceptar, eliminar y/o mitigar y evaluar la eficacia de las acciones tomadas. Documentación a levantar: Matriz de riesgos y oportunidades (Ver Anexo 12)
6.1.2	Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades.	
	¿Ha identificado y establecido la organización riesgos y oportunidades referente a sus peligros en sus puestos de trabajo y en sus requisitos legales?	Se recomienda a la organización establecer una metodología aprobada para la identificación de sus riesgos referente a sus puestos de trabajo revisando la normativa legal aplicable vigente. Como parte de la propuesta se ha decidido aplicar un formato de inspección entregado por el Ministerio de Relaciones Laborales para conocer el grado de cumplimiento en la identificación de peligros y cumplimiento de los requisitos legales (Ver Anexo 13). Esta inspección se la realizará a la alta dirección y a partir de esto se determinarán las acciones para su cumplimiento y se diseñará un formato para ser utilizado por el Coordinador y/o Responsable de
	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, las actividades rutinarias que surjan de la infraestructura, equipos, materiales, sustancias y condiciones físicas del lugar?	
	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus	

	peligros, las actividades que surjan del diseño y producción de sus productos y servicios incluyendo actividades de mantenimiento?	seguridad y salud ocupacional que servirá como directriz para cada uno de los puestos de trabajo. Documentación a levantar: Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (Ver Anexo 14)
	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, las situaciones de emergencia potenciales que puedan tener un impacto irreversible en la organización?	La organización debería levantar un plan de emergencia y plan de contingencia de acuerdo a las situaciones de emergencia potenciales. En el capítulo 8 “Operación” se brindarán las directrices para su respectivo levantamiento.
	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, (trabajadores, contratistas, visitantes) con acceso a los lugares de trabajo que no se encuentra bajo control de la organización?	Se debería levantar un procedimiento de seguridad para proveedores y contratistas. En el capítulo 8 “Operación” se brindarán las directrices para su respectivo levantamiento.
	¿Cuenta la organización con un procedimiento para ejecutar su identificación y evaluación de Riesgos y Oportunidades para la Calidad y SST, que pueda derivar a una matriz de Riesgos a partir de los peligros identificados en las preguntas anteriores?	-
6.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos	
	¿Posee la organización un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y a otros requisitos como los solicitados por proveedores, clientes, etc.?	Como se mencionó anteriormente se recomienda a la organización levantar y actualizar la matriz de determinación de requisitos legales identificando cuales son aplicables a los peligros y riesgos para el sistema de gestión integrado. A su vez los proveedores y contratistas que tengan un impacto considerable con la organización al momento de desarrollar los contratos se recomienda incluir cláusulas en temas de seguridad identificando y controlando riesgos en las labores contratadas. Documentación a levantar: Matriz de requisitos legales y otros requisitos (Ver Anexo 15)
	¿Cómo se mantiene la organización informada de los cambios de los requisitos legales y otros?	
	¿Conserva la organización información documentada sobre sus requisitos legales, por ejemplo, en una Matriz de Requisitos Legales, evidenciando que se actualiza cuando se requiera?	
6.1.4	Planificación de acciones	
	¿Cuenta la organización con acciones para su preparación y respuesta ante situaciones de emergencia a través de registros de simulacros en dónde se evidencie la participación de los colaboradores de acuerdo a la ejecución de sus procesos?	Se debe desarrollar un plan de emergencia y contingencia de la empresa, tomando como base los potenciales escenarios de emergencias fundamentalmente relacionados a los riesgos químicos – por el manejo de las sustancias peligrosas con el objetivo de reducir al mínimo las consecuencias humanas y económicas y que el personal se encuentre capacitado en la forma de actuar frente a estas situaciones.
	¿Se verifica el cumplimiento de sus requisitos legales?	Se deberá actualizar la matriz de requisitos legales.
	¿Cuáles han sido los resultados de la implementación de estas acciones en la organización?	Para su cumplimiento se deberá considerar la eficacia de las acciones tomadas para cada uno de los riesgos y oportunidades identificadas.

		Documentación a levantar: Plan de acción para análisis de riesgos y oportunidades (Ver Anexo 16)
6.2	Objetivos de su sistema integrado de gestión y planificación para lograrlo	
	¿Cuenta la organización con objetivos que sean coherentes con su política en base a sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?	Establecer objetivos de acuerdo a los lineamientos establecidos en su política integrada, estableciendo una metodología SMART para su definición. Para el establecimiento se puede considerar la participación de los trabajadores. Una vez establecidos se debe difundirlos y establecer su planificación para alcanzar los resultados para cada uno de sus objetivos. Documentación a levantar: Registro de matriz de objetivos del sistema integrado de gestión. (Ver Anexo 17)
	¿Existe una metodología definida para la definición de los objetivos de la organización?	
	¿Se encuentran estos objetivos documentados y comunicados en todos los niveles de la organización?	
	¿Cuenta la organización con planes documentados para alcanzar sus objetivos que incluya: qué se va hacer, qué recursos necesitarán, quién será el responsable y cuándo finalizará?	
	¿Los objetivos establecidos por la organización se encuentran medibles en términos de desempeño y se actualizan según corresponda?	

Elaboración propia

1.4.4. Requisito 7: Apoyo

Tabla 17

Propuesta de implementación – Requisito 7: Apoyo

N.-	Requisito solicitado	Propuesta de Implementación
7.	Apoyo	
7.1	Recursos	
	¿La gerencia ha determinado de manera apropiada la asignación de recursos, por ejemplo: recursos humanos, recursos financieros y recursos tecnológicos para la ejecución sus Sistemas de Gestión?	Reflejar en cada una de las caracterizaciones del proceso los recursos necesarios para cada uno de los procesos identificados y asegurar su disponibilidad, a su vez revisar dicha matriz de presupuestos y considerar la asignación de recursos financieros en el caso de que la organización desee certificarse. Asegurarse la verificación de la capacitación, formación y experiencia del personal para cada puesto de trabajar para saber si cumplen. En el caso de que no se cumpla se puede definir proceso de capacitación.
	¿Cuenta la organización con un programa de mantenimiento para sus equipos, hardware, software, infraestructura y, maquinaria identificada en la organización?	Incluir además de los equipos, herramientas y maquinaria el mantenimiento de los equipos informáticos (computadoras, impresoras, licencias de uso de programas etc.) y edificios para mantener la seguridad dentro de las instalaciones a los trabajadores y considerar si es necesario levantar registro de mantenimiento. Documentación a levantar: Programa de Mantenimiento. (Ver Anexo 18)

	Identifica la organización los equipos, materiales y maquinarias que necesiten calibrarse y/o verificarse bajo patrones internacionales. (Ejemplo: una balanza, equipos de medición como flexómetro etc.)	Identificar los equipos de SST que se utilizarán en la organización e incluirlos en su programa de mantenimiento a intervalos planificados, o según instrucciones del equipo. Sus respectivos mantenimientos si se lo realiza con proveedores externos de igual manera deben estar acreditados. Documentos a revisar: certificados de calibración
7.2	Competencia	
	¿La organización determina las competencias del personal que desarrolla las tareas, basándose en la educación, formación y/o experiencia, incluyendo también la capacidad de identificar peligros?	Definir formalmente los roles, responsabilidades y autoridades para cada uno de los cargos identificados en su organigrama. Documentación a levantar: Formato de Manual de Funciones, Responsabilidades y Autoridades (Ver Anexo 19)
	¿La organización ha establecido metodologías para asegurar el conocimiento de sus empleados mediante un "¿Plan de Capacitaciones" de las distintas materias y alcances de sus sistemas de gestión de calidad y seguridad y, salud en el trabajo?	Levantar un programa de capacitaciones para todo el personal vinculado a calidad, seguridad y salud en trabajo y a los organismos competentes, posteriormente dar seguimiento por parte del responsable del proceso y establecer acciones de eficacia de las acciones dadas. Documentación a levantar: Programa de Capacitaciones (Ver Anexo 20)
	¿Conserva la organización información documentada como evidencia de la competencia, por ejemplo: carpetas de los trabajadores, registros de capacitación y eficacia de las mismas, ¿entre otros?	Una vez estandarizado el programa de capacitaciones el responsable del proceso, deberá cumplir y dar seguimiento de acuerdo a las fechas asignadas, siempre después de realizar una capacitación sacar un registro de la mismas y generar la eficacia de la capacitación, que puede ser a través de pruebas teóricas y/o prácticas. Documentación a levantar: Registro de Capacitaciones (Ver Anexo 21)
7.3	Toma de conciencia	
	¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados y tomen conciencia de la política y objetivos y, de las implicaciones y consecuencias potenciales de no cumplir con los requisitos de su Sistemas de Gestión?	Para fomentar la toma de conciencia la alta dirección debe implementar socializaciones de su sistema de gestión, involucrar al personal, hacerles partícipes en el levantamiento de los procesos y generar una cultura de prevención en seguridad y salud en el trabajo (uso adecuado de los EPPs , gestión de los peligros.)
7.4	Comunicación	
	¿Se han establecido y mantenido procedimientos para la comunicación interna y externa de la organización hacia sus colaboradores, contratistas, visitantes y para sus partes interesadas, teniendo en cuenta sus requisitos legales?	Levantar una matriz de comunicación interna, externa que incluya la comunicación de aspectos pertinentes de su sistema de gestión hacia sus colaboradores, contratistas, visitantes, y demás partes interesadas. Esta comunicación debe ser bidireccional motivando a las personas a la participación para mejorar el clima laboral. Se puede utilizar como ejemplo de una matriz de comunicación el Anexo 11: Plan de comunicación con asuntos de consulta y participación.
	¿La organización cuenta con registros que evidencien las acciones tomadas para una comunicación efectiva?	Se recomienda a la organización aprovechar el uso de herramientas tecnológicas como intranet, redes sociales y potencializar el desarrollo de una página web para comunicar lo pertinente de sus productos y servicios como de sus sistemas de gestión.

7.5	Información documentada	
	¿Cuenta la organización con una Lista Maestra de documentos, en donde se evidencien procedimientos y registros?	Se recomienda a la organización diseñar los documentos necesarios según lo solicitados por las normas y la necesidad de la organización, y estos documentos plasmarlo en una lista maestra de documentos para “mantener” documentos y “conservar” registros. A su vez implementar encabezados estándar y establecer un criterio para la asignación de códigos, control de versiones, y responsables de la documentación.
	¿La organización gestiona los cambios y en caso de distribuir documentos, cómo mantiene el control de esta documentación??	Se recomienda a la organización identificar que información es sensible y manejarlo bajo copia controlada, a su vez implementar controles para seguridad de la información mediante la realización de <i>back up</i> , tener en discos duros aparte y bajo control o evaluar mantener la información en la nube etc.

Elaboración propia

1.4.5. Requisito 8: Operación

Tabla 18

Propuesta de implementación – Requisito 8: Operación

N.-	Requisito solicitado	Propuesta de Implementación
8.	Operación	
8.1	Planificación y control operacional	
	¿La organización ha establecido y mantenido un procedimiento para la identificación de las medidas de control necesarias para sus sistemas de Gestión de Calidad y SST?	Implementar un registro de control para la planificación de la organización frente a los productos químicos a realizar con esto se tendrá un control sobre tiempos, resultados del proceso, controles e información de respaldo. Documentación a levantar: Registro de planificación y control operacional. (Ver Anexo 22)
8.2	Requisitos para los productos y servicios	
	¿Dentro de los requisitos para los productos y servicios, la organización mantiene la comunicación constante con los clientes para así establecer requisitos y garantizar la capacidad de los mismos?	Como parte de captación de nuevos clientes se puede adjuntar en el caso que se decida implementar el sistema los resultados de las auditorías a los sistemas integrados como evidencia del cumplimiento y compromiso de mejora continua, a su vez se puede añadir la certificación en caso de tenerla debido a que en las grandes empresas como requisitos obligatorios para trabajar con ellos suelen requerir certificaciones.
8.3	Diseño y desarrollo de productos y servicios	
	¿Cuenta la organización dentro de sus procesos de diseño y desarrollo de productos y servicios con registros de planificación, identificación de entradas, salidas y controles?	Desarrollar un proceso donde se incluyan las actividades para la ejecución de los nuevos productos, al conocer el mercado y sus clientes la organización conoce los cambios en los requisitos del cliente, estos cambios y desarrollos se recomienda estandarizar en un registro que permita tener el control de las etapas del diseño incluyendo actividades de revisión verificación y validación. Documentación a levantar: Registro de control de diseño de productos (Ver Anexo 23)

8.4	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	
	¿La organización garantiza que los productos y servicios entregados por sus proveedores y/o contratistas cumplen con todos sus requisitos?	Se recomienda a la organización que cuando un contratista ingrese a realizar un trabajo desarrollar un contrato incluyendo cláusulas de seguridad y salud en términos de explicar a los peligros que está expuesto, el material y equipo a utilizar y los equipos de protección personal, generar un compromiso de cuidado para ambas partes y a su vez la realización al momento de ingresar deberá realizar una inducción a sus sistemas de gestión para ser entendido y ejecutado dentro de sus instalaciones.
	¿La organización realiza evaluaciones y reevaluaciones a sus proveedores y contratistas a intervalos planificados (mínimo una vez por año)?	Definir cuáles son todos los proveedores de productos y servicios en un tiempo determinado, diseñar un registro para evaluación y reevaluación y aplicarlo a los proveedores más críticos y necesarios por la organización. Comunicar los resultados a través de las herramientas informáticas y realizar una retroalimentación para mejorar continuamente. A futuro dependiendo de la madurez del sistema la organización puede optar por realizar auditorías de segunda parte (in situ) como respaldo de los requisitos solicitados por la organización. Documentación a levantar: Registro de evaluación y reevaluación de proveedores (Ver Anexo 24) Informe de cumplimiento del proveedor (Ver Anexo 25)
8.5	Producción y provisión del servicio	
	¿Dentro de los productos y servicios, la organización mantiene registros y/o documentación sobre su planificación, identificación, trazabilidad, preservación y actividades posteriores a la entrega, liberación de productos y servicios?	Si bien es cierto la organización no ha presentado un producto no conforme pero se recomienda implementar un registro que permita llevar a cabo este control, incluyendo liberaciones bajo concesión. Documentación a levantar: Registro del producto no conforme (Ver Anexo 26)
8.1	Planificación y control operacional – Seguridad y salud en el trabajo	
	¿Cuenta la organización con controles y monitoreo para eliminar sus peligros y riesgos identificados, considerando controles de reorganización de trabajo, formación y uso de EPPs?	Se recomienda a la organización hacer actualizaciones de los procesos productivos incluyendo temas de seguridad, realizar formaciones sobre dichos procesos, incluir dentro de su matriz de mantenimiento los controles físicos como barreras, limitación de zonas etc., implementar señales acústicas, luminosas, indicaciones y paneles informativos referente a seguridad y al cómo usar los equipos, y levantar un registro de entrega de EPPs para controlar el uso manejo y adecuación de los mismos. Documentación a levantar: Registro de entrega de EPPs (Ver Anexo 22) Además se incluye registros de inspecciones de SST, registros de capacitaciones
	¿Cuenta la organización con evidencia de cambios temporales y permanentes que incluya actualizaciones a su Lay Out, cambios en las condiciones de trabajo y manejo de equipos?	Levantar un Lay Out de la planta indicando las ubicaciones y áreas dentro de la organización contemplando áreas administrativas y operativas. Para el control de los cambios que se puedan generar se recomienda levantar un procedimiento con su registro de control de cambios, en él se identificarán su propósito y sus consecuencias, la disponibilidad de recursos así como la asignación de responsabilidades, la ubicación de los

		lugares de trabajo, evaluar los requisitos legales, y los cambios en el conocimiento o actualización sobre los peligros y riesgos para la SST. Documentación a levantar: Registro para la planificación de los cambios. (Ver Anexo 27)
	¿Se ha identificado los peligros y riesgos de las actividades a ejecutarse al interior de la organización por parte de los contratistas al momento de ingresar?	Levantar un protocolo de ingreso de proveedores y contratistas en donde se contemple la socialización de su sistema de gestión, las obligaciones y restricciones, accesos, y la explicación en materia de seguridad y salud. Realizar una inducción si es la primera vez que ingresa y generar registros de las mismas. Solicitar permisos de trabajo y registro de capacitaciones e inspecciones en obra. Documentación a levantar: Procedimiento de seguridad para proveedores y contratistas. (Ver Anexo 28)
	¿La organización al momento de realizar la contratación externa, ha identificado los requisitos legales solicitados a sus proveedores y/o contratistas?	Siempre que se levante un contrato de actividades con un proveedor o contratista revisar los temas legales e inclusión de la cláusulas de seguridad y salud en el trabajo incluyendo actividades de inducción y capacitaciones.
8.2	Preparación y respuesta ante emergencias	
	¿La organización tiene establecido procedimientos para responder ante situaciones de emergencia identificando: la respuesta planificada, prestación de primeros auxilios, formación, comunicación?	Se recomienda a la organización migrar su plan de emergencia al formato entregado por el cuerpo de bomberos del Distrito Metropolitano de Quito y hacer revisar por los organismos de control (Jefaturas zonales del cuerpo de bomberos). Adicional desarrollar el plan de contingencias, que permita volver a operar la empresa en caso de que exista alguna emergencia haciendo referencia a la continuidad del negocio. Documentación a levantar: Formato plan de emergencia (Ver Anexo 29)
	¿Cuándo ocurren situaciones de emergencias o accidentes en la organización, se revisan los planes, procedimientos y respuestas a las emergencias en forma periódica y se evalúa su desempeño?	Para dar cumplimiento a este punto se recomienda a la organización realizarlo a través de la consulta y participación de trabajadores y generar actas de reunión, o utilización del registro para gestión del cambio, generar acuerdos y retroalimentación con los mismos. Documentación: se incluye revisión de simulacros, informe de investigación de accidentes, informes de los organismos de socorro, actas de comités de SST.
	¿La organización cuenta con registros de evidencia de los planes de respuesta ante situaciones de emergencia?	Levantar un registro de simulacros el cual deberá ser ejecutado al menos dos veces por año en coordinación con los organismos de control posteriormente se deberá un informe del simulacro evidenciando el nivel de cumplimiento y haciendo retroalimentación con los trabajadores. Documentación a levantar: Informe de Simulacro (Ver Anexo 30)

Elaboración propia

1.4.6. Requisito 9: Evaluación del Desempeño

Propuesta de implementación – Requisito 9: Evaluación del desempeño

N.-	Requisito solicitado	Propuesta de implementación
9	Evaluación del desempeño	
9.1	Seguimiento, medición, análisis y mejora	
	¿La organización cuenta con indicadores para medir el desempeño de sus procesos, el grado en el que se cumplen los objetivos y requisitos legales, los cuales son apropiados a las necesidades de la organización y a sus sistemas de gestión?	<p>La organización deberá levantar indicadores, a los procesos que se consideren, se deberá identificar para la estructura: nombre del indicador, objetivo del indicador, fórmula del indicador, frecuencia de medición, meta a alcanzar, responsable y valor. Los indicadores levantados deberán estar alineados a los objetivos establecidos para el sistema integrado de gestión. Posterior a su medición se recomienda conservar históricos del indicador para conocer su comportamiento y tener el enfoque basado en evidencia para futura toma de decisiones.</p> <p>Documentación a levantar: Listado de indicadores y objetivos del sistema. (Ver Anexo 31)</p>
	¿La organización monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?	
	¿La organización realiza el seguimiento de las percepciones de los clientes a través de encuestas que miden y determinan el grado de satisfacción del cliente?	
	¿La organización cuenta con registros de evidencia de monitoreo y seguimiento a sus indicadores?	<p>Se recomienda a la organización levantar una encuesta para medir el nivel de satisfacción del cliente referente a los productos y servicios. Para los parámetros de evaluación se puede tomar como referencia la encuesta formulada a los clientes sobre que necesidades y expectativas tienen frente a la calidad y seguridad y salud de los trabajadores.</p> <p>Documentación a levantar: Formato para la encuesta de satisfacción del cliente. (Ver Anexo 32)</p>
9.2	Auditoría Interna	
	¿La organización cuenta con un programa de auditorías y procedimientos para realizar auditorías periódicas a sus Sistemas de Gestión, con el objetivo de garantizar la eficacia de los mismos?	<p>Levantar un registro de programa de auditoría estableciendo las auditorías a ejecutarse a intervalos planificados (una vez por año), este documento deberá ser difundido a la organización y previo al día de la auditoría preparar toda la evidencia necesaria para dar cumplimiento a los procesos establecidos. A su vez la organización antes de ejecutar la auditoría deberá emitir un plan de auditoría explicando el horario para auditar los procesos, los auditores y auditados, criterios, objetivo, riesgos y oportunidades.</p> <p>Documentación a levantar: Formato Programa de auditoría (Ver Anexo 33), plan de auditoría (Ver Anexo 34)</p>
9.3	Revisión por la dirección	

	¿La organización revisa el funcionamiento del sistema de gestión de Calidad y SST a intervalos planificados (1 vez por año) y tiene evidencia de los mismos a través de una Acta de Revisión, Informe o Minuta etc.?	<p>Levantar un registro para realizar la eficacia del sistema de gestión integrado, este deberá contener ciertos requisitos solicitados por las normas para ser evaluadas y en base a las evidencias presentadas, generar acuerdos de mejora. Esta documentación servirá como entrada para mejora continua del sistema.</p> <p>Documentación a levantar: Formato de Revisión por la Dirección (Ver Anexo 35)</p>
--	--	---

Elaboración propia

1.4.7. Requisito 10: Mejora Continua

Tabla 20

Propuesta de implementación – Requisito 10: Mejora continua

N.-	Requisito solicitado	Propuesta de implementación
10	Mejora Continua	
10.2	Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	
	¿La organización cuenta con un procedimiento para la identificación y tratamiento de los incidentes y desviaciones de sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?	<p>La organización debe implementar un procedimiento de cómo gestionar las no conformidades y acciones correctivas, en este procedimiento se deberá topar los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar y comunicar las no conformidades reportadas en la o las auditorías o encontradas por cualquier miembro del personal y/o parte interesada. - Apertura del informe de no conformidad - Determinación de la metodología para identificar la causa raíz de la no conformidad. - Implementación de actividades y seguimiento de las acciones correctivas - Verificación de la eficacia de las acciones implementadas.
	¿Este procedimiento exige un análisis de causa para las desviaciones identificadas?	
	¿En caso de ocurrir un incidente o no conformidad, la organización cuenta con la participación de los trabajadores y partes interesadas?	<p>En el caso de que suceda un incidente dentro de la organización se debe aplicar el procedimiento de no conformidades y se debe contar con la participación de los trabajadores y/o partes interesadas, en esta reunión se deberá identificar la causa raíz, considerar si se debe analizar los riesgos y oportunidades, acciones a implementar y evaluar las mismas. Se recomienda como evidencia generar actas de reunión y/o comité o generar un registro de no conformidades para su control.</p> <p>Adicionalmente se deberá tener un procedimiento que en donde se detalle la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales</p> <p>Documentación a levantar: Registro de informe de no conformidades y acciones correctivas (Ver Anexo</p>

		36). Procedimiento de Investigación de accidentes e incidentes , enfermedades ocupacionales
	¿La organización cuenta con un responsable de dar seguimiento y verificar las acciones implementadas, para garantizar la eficacia y el cierre de las mismas?	En el registro de informe de no conformidades y acciones correctivas se deberá asignar a cada actividad a implementarse los responsables junto con sus fechas de cumplimiento analizando la eficacia, esta actividad de evaluación generalmente la realiza el responsable del proceso.
	¿Cuenta la organización con registros de evidencia de las acciones tomadas?	Con el fin de documentar las no conformidades se recomienda a la organización implementar instrumentos para su documentación como por ejemplo en una nube digital, es cuanto más sencillo sea el método mayor será la probabilidad de su uso.

Elaboración propia

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

El objetivo general se ha cumplido, por lo que después de realizar una introspección de los enfoques de sistemas de gestión para calidad y seguridad y salud en el trabajo, se concluye que la propuesta de un sistema de gestión integrado para la organización está en capacidad de diseñarse de acuerdo a los requisitos de las normas e implementarse, dependiendo de la disposición de la organización. Para ello, la presente propuesta se ha integrado y analizado los requisitos solicitados por las normas ajustados a la realidad actual de la compañía Galipquim Cía. Ltda. con el propósito de estandarizar un enfoque basados en procesos, que permita integrar y gestionar de manera adecuada para su funcionamiento interno y externo con la finalidad de asegurar la satisfacción de sus productos y servicios a sus clientes y brindar sitios sanos y seguros para prevenir lesiones y deterioro de la salud en el trabajo, a sus trabajadores y partes interesadas.

Así mismo se puede concluir que se han logrado los objetivos específicos:

- Con base en la literatura revisada sobre sistemas integrados de gestión, se resuelve que existe poca información, sobre todo de la nueva norma ISO 45001 y su integración a los otros sistemas, por lo que se recomienda basarse en las literaturas entregadas por AENOR en sus libros, junto con sus respectivas guías que sirvieron como conductor fundamental para el levantamiento de la investigación. De manera que la presente tesis es un aporte al conocimiento y la implementación de un sistema integrado actual y moderno.
- Desarrollo de una herramienta de diagnóstico (checklist) integrado que se ejecutó en la organización y que fue eficaz para conocer los requisitos solicitados por las normas de calidad y seguridad, esto permitió realizar un diagnóstico a toda la organización para conocer la situación actual, identificando sus brechas y grado de cumplimiento frente a los requisitos. El análisis de los resultados obtenidos nos lleva a la conclusión de que la organización tiene un 36% de implementación equivalente a “bajo”, en la cual la compañía tiene que implementar varios requisitos para el cumplimiento de su sistema integrado, para que a futuro pueda alcanzar esa tan anhelada certificación.

- La propuesta de diseño ha sido fundamentada en los requisitos de las Normas ISO 9001:2015 e ISO 45001:2018, por lo que al ser estándares internacionales reconocidos mundialmente y formar parte del anexo HSL, se ha realizado de manera integrada. Para esto se realizó la aplicación del checklist (auditoría de diagnóstico), en el cual se ejecutó una matriz de integración para analizar los elementos que exigen las dos normas y partir de los resultados obtenidos establecer una matriz de evidencias encontradas y su respectiva matriz con la propuesta de diseño.
- A su vez, se puede concluir que la organización cuenta con todas las herramientas necesarias para convertir esta propuesta de diseño en implementación, puesto que la experiencia en el mercado, el conocimiento de sus productos y servicios, la satisfacción de los clientes, y el liderazgo por parte de la alta dirección han permitido ir mejorando continuamente sus actividades dentro de la organización, sin embargo, el propósito es encaminar a la organización a un pensamiento basado en procesos, donde cada colaborador identifique su rol, sus actividades, funciones y tareas que permitan lograr el cumplimiento de sus procesos.
- Se puede concluir que, es importante considerar como aspectos fundamentales para el diseño, implementación y funcionamiento de un SIG, los requisitos comunes: “5.3 Roles, responsabilidades y autoridades” y “7.3 Toma de conciencia” como pilar clave para que los colaboradores entiendan su rol dentro del sistema de gestión, asuman sus responsabilidades, y contribuyan al funcionamiento y mejora continua del mismo; la clave está en el empoderamiento y creación de una cultura organizacional sólida para la puesta en marcha de estos requisitos.

Recomendaciones

Se recomienda a la alta dirección como elemento fundamental para una futura implementación, demostrar liderazgo y compromiso, dando a conocer los beneficios y la participación de sus partes interesadas internas y externas con el fin de implementar una cultura organizacional óptima para el funcionamiento de su sistema de gestión partiendo de la asignación de recursos, el cumplimiento de sus requisitos legales y otros requisitos propios de la organización y para sus trabajadores.

Se recomienda a la compañía y a sus responsables que de acuerdo a lo establecido en esta propuesta de diseño para su implementación se parta por la identificación de requisitos comunes, puesto que son los primeros en abordarse, posteriormente los requisitos homólogos debido a que se abordan de manera parcial en ambas normas pero con diferente contexto y finalmente los requisitos específicos propios de cada norma, con el fin de brindar facilidad y comprensión en cada etapa de la implementación o basarse en la norma UNE 66177: *Sistemas de gestión – guía para la integración de sistemas de gestión* aunque todo dependerá de la estrategia de implementación que se quiera desarrollar.

Se recomienda que para su correcta implementación se desarrolle un programa documentado que incluya actividades desde nombrar un responsable de implementación, definir procesos, asignar horarios y responsables, aprobar el plan por la alta dirección y difundir en todos los niveles de la organización para el conocimiento del proyecto a ejecutarse.

A su vez para el entendimiento de los roles, responsabilidades, autoridades y toma de conciencia la organización debe centrarse en la difusión de sus políticas, objetivos, manuales de funciones, el entendimiento de los peligros, riesgos para la seguridad y salud en su puesto de trabajo y las acciones determinadas para actuar sobre los riesgos detectados, los incidentes laborales y resultados de su investigación y para ello se recomienda que se pongan en marcha acciones informativas y de sensibilización sobre los temas antes expuestos.

Una vez implementado el sistema integrado de gestión se recomienda asignar un responsable para el monitoreo y control con el propósito de evaluar la eficacia del sistema, verificando el grado de cumplimiento de los procesos, objetivos y personal que forma parte de la organización o que puedan afectar al desenvolvimiento del sistema.

Lista de referencias

- Abad Puente, Jesús, y Agustín Sánchez-Toledo Ledesma. 2012. *Aspectos clave de la integración de sistemas de gestión*. <http://site.ebrary.com/id/10637029>.
- Almeida Guzmán, Marcia Elena. 2017. “Estudio de empresas ecuatorianas que han implementado sistemas de gestión basados en estándares internacionales”. Investigación. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar. <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5903/1/PI-2017-14-Almeida-Estudio%20de%20empresas.pdf>.
- Asfahl, C. Ray. 2000. *Seguridad industrial y salud*. México: Pearson Educación.
- Asociación Española de Normalización y Certificación. 2005. *Norma UNE 66177:2005 Guía para la integración de sistemas de gestión*. España: AENOR.
- Beckmerhagen, Ihmert, Stanislav Karapetrovic, Walter Willborn, y Revista Internacional de Gestión de Calidad y Confiabilidad. 2003. “Integración de sistemas de gestión: enfoque en seguridad en la industria nuclear”. 2003 20 (Revista Internacional de Gestión de Calidad y Confiabilidad). doi:<https://doi.org/10.1108/02656710310456626>.
- Camisón Zornoza, César, Tomás González, y Sonia Cruz. 2011. *Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson Educación.
- Cantú Delgado, Humberto. 2006. *Desarrollo de una cultura de calidad*. 4.a ed. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Carmona Calvo, Miguel Ángel, y Miguel Ángel Rivas Zapata. 2010. “Desarrollo de un modelo de sistema integrado de gestión mediante un enfoque basado en procesos”. En *XIV Congreso de Ingeniería de Organización*, 1556–57. Donostia, San Sebastián: Congreso de Ingeniería de Organización. <https://pdfs.semanticscholar.org/e3ec/f47dfc4c3332d822dae4a5b87e8b538cbc24.pdf>.
- Carro Paz, Roberto, y Daniel González Gómez. 2012. *Administración de la calidad total*. Buenos Aires: Universidad Mar del Plata. http://nulan.mdp.edu.ar/1614/1/09_administracion_calidad.pdf.
- Contreras Malavé, Soledad, y Sonia Cienfuegos Gayo. 2019. *Guía para la aplicación de ISO 45001*. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación.

- Darabont, Doru Costin, Anca Elena Antonov, y Costică Bejinariu. 2017. “Key elements on implementing an occupational health and safety management system using ISO 45001 standard”. *Matec Web of Conferences* 121: 11007. doi:10.1051/mateconf/201712111007.
- Dini, Marco, y Giovanni Stumpo. 2018. *MIPYMES en América Latina: un frágil desempeño y nuevos desafíos para las políticas de fomento*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/105637>.
- García, Manuel, Carlos Quispe, y Luis Ráez. 2003. “Mejora en la calidad de los Procesos”. https://www.ujaen.es/servicios/archivo/sites/servicio_archivo/files/uploads/Calidad/Criterio5.pdf.
- Gómez Martínez, José Antonio, y Asociación Española de Normalización y Certificación. 2015. *Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015*. Madrid: AENOR.
- Henao Robledo, Fernando. 2011. *Salud ocupacional: Conceptos básicos*. Español: Ecoe Ediciones. <https://library.biblioboard.com/content/0321dd16-dea9-4598-be1f-60e80944e8cb>.
- Heras, Iñaki, Mercé Bernardo, y Martí Casadesús. 2007. “La integración de sistemas de gestión basados en estándares internacionales: Resultados de un estudio empírico realizado en la CAPV”. 2007. https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/9913/Revista14_08.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. 2019. “Historia de la Institución”. <https://www.iess.gob.ec/es/inst-quienes-somos#>.
- International Organization for Standardization. 2020. “ISO - About us”. *Sobre Nosotros*. <https://www.iso.org/about-us.html>.
- ISO Focus. 2018. “Healthy and Safety at Work. Are You Ready for ISO 45001?” 127: 27.
- ISO Tools Excellence. 2020. “Origen de las normas ISO”. *Blog de calidad y excelencia*. <https://www.isotools.org/2015/07/26/origen-normas-iso/>.
- Karapetrovic, Stanislav. 2003. “Musings on integrated management systems”. *MCB UP Ltd* 7: 4–13.
- Karapetrovic Stanislav, y Willborn Walter. 1998. “Integration of Quality and Environmental Management Systems”. *The TQM Magazine* 10 (3). MCB UP Ltd: 204–13. doi:10.1108/09544789810214800.

- La Hora. 2015. “3.000 muertes por causas laborales en un año”, sec. Noticias. <https://lahora.com.ec/noticia/1101314774/3000-muertes-por-causas-laborales-en-un-ao>.
- López Lemos, Paloma. 2016. *Novedades ISO 9001: 2015*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Ministerio de Industrias y Productividad. 2018. “Ministerio de Industrias destaca actividad de las Pymes en la economía ecuatoriana”. *Industrias.gob.ec*. <https://www.industrias.gob.ec/ministerio-de-industrias-destaca-actividad-de-las-pymes-en-la-economia-ecuadoriana/>.
- Ministerio del Trabajo. 2020. “Seguridad y salud en el trabajo”. *Seguridad y Salud en el Trabajo*. <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>.
- Moreno Cortes, Edison Humberto. 2012. “Historia de la salud ocupacional en la revolución industrial”. *Historia de la salud ocupacional en la revolución*. marzo 21. <http://edisoncisle.blogspot.com/2012/03/historia-de-la-salud-ocupacional-en-la.html>.
- National Qualifications Authority. 2019. *ISO 45001:2018 Guía de implantación para seguridad y salud laboral*. Madrid: NQA. <https://www.nqa.com/medialibraries/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20PDFs/NQA-ISO-45001-Guia-de-implantacion.pdf>.
- Organización Internacional del Trabajo. 2020. “Misión e impacto de la OIT”. *Organización Internacional del Trabajo*. <http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/lang-es/index.htm>.
- Osorio Gómez, Juan Carlos. 2017. *Introducción al pensamiento sistémico*. Cali: Universidad del Valle.
- Pardo Álvarez, José Manuel. 2012. *Configuración y usos de un mapa de procesos*. AENOR. España: Asociación Española de Normalización y Certificación. <http://site.ebrary.com/id/10741532>.
- Pardo Álvarez, José Manuel, y Natalia Calso Morales. 2018. *Guía práctica para la integración de sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001*. Madrid: Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro.net/ereader/elibrodemo/53626>.
- Praxis Capital. 2018. *Análisis de oportunidades de comercio exterior para el sector químico de Ecuador*. Praxis. https://issuu.com/praxisconsulting5/docs/an_lisis_de_oportunidades_de_comerc.

- Prevencionar Ecuador. 2016. “Historia de la Seguridad Industrial”. *Prevencionar Ecuador*.
<https://prevencionar.com.ec/2016/01/12/historia-de-la-seguridad-industrial/>.
- Rehaag, Irmgard. 2007. *El pensamiento sistémico en la asesoría intercultural: La aplicación de un enfoque teórico a la práctica*. Quito: Abya-Yala.
- Secretaría General de ISO. 2015a. *Norma Internacional ISO 9000*. Ginebra: Secretaría General de ISO.
- . 2015b. *Norma Internacional ISO 9001*. 5.a ed. Ginebra: Secretaría General de ISO.
- . 2018. *Norma Internacional ISO 45001*. Ginebra: Secretaría General de ISO.
- Servicio de acreditación ecuatoriano. 2017. “Situación de mipymes en Ecuador”. *Servicio de Acreditación Ecuatoriana*. <https://www.acreditacion.gob.ec/mipymes-estudio-supercias/>.
- Sevilla Tintero, José. 2016. *Auditoría de los Sistemas Integrados de Gestión: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO/DIS 45001*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Toro, Jane Toro, Silvia Valencia Abundiz, y Angélica Ocegüera Ávalos. 2014. “Marco legal e institucional de la seguridad y salud ocupacional en el Ecuador”, 10.

Anexos

Anexo 1: Integración de cláusulas entre sistemas de gestión de calidad y SST

REQUISITOS ISO 9001:2015		REQUISITOS ISO 45001:2018	
1.	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	1.	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2.	REFERENCIAS Y NORMATIVAS	2.	REFERENCIAS Y NORMATIVAS
3.	TERMINOS Y DEFINICIONES	3.	TERMINOS Y DEFINICIONES
4.	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	4.	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN
4.1.	COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO	4.1.	COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y DE SU CONTEXTO
4.2.	COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	4.2.	COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS TRABAJADORES Y DE OTRAS PARTES INTERESADAS
4.3.	DETERMINACION DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	4.3.	DETERMINACIÓN DEL ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTION DE SST
4.4.	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS	4.4.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SST
4.4.1	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente....		
4.4.2	En la medida en que sea necesario la organización debe: a) mantener informa...		
5.	LIDERAZGO	5.	LIDERAZGO Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES
5.1.	LIDERAZGO Y COMPROMISO	5.1.	LIDERAZGO Y COMPROMISO
5.1.1.	Generalidades		
5.5.2.	Enfoque al cliente		
5.2.	POLÍTICA	5.2	POLÍTICA DE SST
5.2.1.	Establecimiento de la política de la calidad		
5.2.2.	Comunicación de la política de calidad		
5.3	ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	5.3	ROLES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN
		5.4	CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES
6.	PLANIFICACIÓN	6.	PLANIFICACIÓN
6.1.	ACCIONES PARA ABORDAR RIEGOS Y OPORTUNIDADES	6.1.	ACCIONES PARA ABORDAR RIEGOS Y OPORTUNIDADES
6.1.1	Al planificar el sistema de gestión de calidad, la organización debe considerar...	6.1.1	Generalidades

P

6.1.2	La organización debe planificar:a) las acciones para abordar riesgos y oportunidades...	6.1.2	Identificación de peligros y valoración de riesgos para SST
		6.1.2.1	Identificación de peligros
		6.1.2.2	Evaluación de Riesgos para SST y otros riesgos para el SG de la SST
		6.1.2.3	Identificación de las oportunidades para SST y otras oportunidades
		6.1.3	Determinación de los requisitos legales y otros requisitos
		6.1.4	Planificar para la toma de acciones
6.2.	OBJETIVOS DE LA CALIDAD Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS	6.2	OBJETIVOS DE LA SST Y PLANIFICACIÓN PARA LOGRARLOS
6.2.1.	La organización debe establecer objetivos de calidad para las funciones y niveles...	6.2.1.	Objetivos de la SST
6.2.2.	Al planificar cómo lograr sus objetivos de la calidad, la organización debe...	6.2.2.	Planificación para lograr los objetivos de la SST
6.3.	PLANIFICACIÓN DE CAMBIOS		
7.	APOYO	7.	APOYO
7.1.	RECURSOS	7.1	RECURSOS
7.1.1.	Generalidades		
7.1.2.	Personas		
7.1.3.	Infraestructura		
7.1.4	Ambiente para la operación de los procesos		
7.1.5.	Recurso de seguimiento y medición		
7.1.5.1.	Generalidades		
7.1.5.2.	Trazabilidades de las mediciones		
7.1.6.	Conocimientos de la organización		
7.2.	COMPETENCIA	7.2	COMPETENCIA
7.3.	TOMA DE CONCIENCIA	7.3	TOMA DE CONCIENCIA
7.4.	COMUNICACIÓN	7.4	COMUNICACIÓN
		7.4.1	Generalidades
		7.4.2	Comunicación interna
		7.4.3	Comunicación externa
7.5.	INFORMACIÓN DOCUMENTADA	7.5	INFORMACIÓN DOCUMENTADA
7.5.1.	Generalidades	7.5.1.	Generalidades
7.5.2	Creación y actualización	7.5.2	Creación y actualización
7.5.3.	Control de la información documentada	7.5.3.	Control de la información documentada
7.5.3.1.	La información documentada requerida por el sistema de gestión de calidad y ...		
7.5.3.2.	Para el control de la información documentada, la organización debe abordar ...		
8.	OPERACIÓN	8.	OPERACIÓN
8.1.	PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL	8.1.	PLANIFICACION Y CONTROL OPERACIONAL
8.2.	REQUISITOS PARA PRODUCTOS Y SERVICIOS	8.1.1	Generalidades

H

8.2.1.	Comunicación con el cliente	8.1.2	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST
8.2.2.	Determinación de los requisitos para los productos y servicios	8.1.3	Gestión del cambio
8.2.3.	Revisión de los requisitos para los productos y servicios	8.2.4	Compras
8.2.3.1.	La organización debe asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir re...	8.1.4.1	Generalidades
8.2.3.2.	LA organización debe conservar la información documentada, cuando sea...	8.1.4.2	Contratistas
8.2.4.	Cambios en los requisitos para los productos y servicios	8.1.4.3	Contratación externa
8.3.	DISEÑO Y DESARROLLO DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS	8.2	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS
8.3.1.	Generalidades		
8.3.2.	Planificación del diseño y desarrollo		
8.3.3.	Entradas para el diseño y desarrollo		
8.3.4.	Controles del diseño y desarrollo		
8.3.5.	Salidas del diseño y desarrollo		
8.3.6.	Cambios del diseño y desarrollo		
8.4.	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE		
8.4.1.	Generalidades		
8.4.2.	Tipo y alcance del control		
8.4.3.	Información para los proveedores externos		
8.5.	PRODUCCIÓN Y PROVISIÓN DEL SERVICIO		
8.5.1.	Control de la producción y de la provisión del servicio		
8.5.2.	Identificación y trazabilidad		
8.5.3.	Propiedades pertenecientes a los clientes o proveedores externos		
8.5.4.	Preservación		
8.5.5.	Actividades posteriores a la entrega		
8.5.6.	Control de cambios		
8.6.	LIBERACION DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS		
8.7.	CONTROL DE LAS SALIDAS NO CONFORMES		
8.7.1.	La organización debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus req		
8.7.2.	La organización debe conservar la información documentada que:		
9.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	9.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO
9.1.	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN	9.1.	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO
9.1.1.	Generalidades	9.1.1.	Generalidades

9.1.2.	Satisfacción del cliente	9.1.2.	Evaluación del cumplimiento
9.1.3.	Análisis y Evaluación		
9.2.	AUDITORÍA INTERNA	9.2.	AUDITORÍA INTERNA
9.2.1.	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificación ...	9.2.1.	Generalidades
9.2.2.	La organización debe: a) planificar, establecer, implementar y mantener...	9.2.2.	Programa de auditoría Interna
9.3.	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	9.3.	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN
9.3.1.	Generalidades		
9.3.2.	Entradas de la revisión por la dirección		
9.3.3.	Salidas de la revisión por la dirección		
10.	MEJORA	10.	MEJORA
10.1.	GENERALIDADES	10.1.	GENERALIDADES
10.2.	NO CONFORMIDAD Y ACCIÓN CORRECTIVA	10.2.	INCIDENTES, NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS
10.2.1.	Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas		
10.2.2.	La organización debe conservar información documentada como evidencias de		
10.3.	MEJORA CONTINUA	10.3.	MEJORA CONTINUA

A

Fuente: (Secretaría General de ISO 2015b) (Secretaría General de ISO 2018)
Elaboración propia

Anexo 2: Checklist de Diagnóstico de Evaluación para Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 y Seguridad y Salud en el trabajo ISO 45001:2018

Diagnostico de evaluacion sistema de gestion integrado basados en las normas NTE ISO 9001:2015 y NTE ISO 45001-2018			
NUMERALES		CRITERIO CALIFICACION	
N.		CUMPLE	NO CUMPLE
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			
4.1 COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO			
1	La organización ha determinado las cuestiones externas e internas (Ejm: una matriz FODA) donde se identifican las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas que son pertinentes para alcanzar los resultados de su Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad y Salud en el Trabajo		
2	La organización ha determinado las necesidades y expectativas de sus partes interesadas (Ejm: clientes, proveedores, trabajadores) para su Sistema de Gestión de Calidad y SST.		
3	La organización ha determinado el Alcance es decir desde donde y hasta donde va sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST incluyendo: ubicación geográfica, matriz FODA, partes interesadas, sus productos y servicios, procesos y esta se encuentra disponible y documentada		
4	La organización tiene identificado los procesos necesarios para el sistema de gestión a través de un Mapa de Procesos, teniendo en cuenta responsabilidades, procedimientos, indicadores de desempeño necesarios para la efectiva operación y control de los mismos. NOTA: Se entiende como Mapa de Procesos a la representación gráfica de los procesos identificados en la organización Ejm: Recursos Humanos, Producción etc.		
5. LIDERAZGO			
5.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO			
1	¿Los altos mandos de la empresa demuestran responsabilidad al momento de implementar un Sistema de Gestión de Calidad y SST?		
2	¿La organización garantiza los requisitos de los clientes asegurando la conformidad de los productos y servicios y la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente?		
3	La organización dentro de sus consideraciones para establecer la Política y los Compromisos de su Sistema de Gestión de Calidad y SST cuenta con compromisos de: Requisitos legales, eliminación de peligros y reducción de riesgos, mejora continua y participación de los trabajadores y estos han sido comunicados		
4	¿Tiene la organización una estructura definida para sus Sistemas de Gestión (Organigrama)?		
5	¿Se han identificado las responsabilidades para los distintos cargos de la organización?		
6	¿Cuenta la organización con procesos para consulta y participación de los trabajadores dentro de la organización?		

7	¿Se canalizan las consultas de los trabajadores identificando los medios para dar respuesta a estas inquietudes o consultas?		
8	¿Los empleados son consultados cuando existen cambios que afectan su Seguridad y Salud en el lugar de trabajo?		
6. LIDERAZGO			
6.1 ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES			
1	¿Ha identificado y establecido la organización riesgos y oportunidades referentes a su Matriz FODA, partes interesadas y, el alcance identificados en sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?		
2	¿Ha identificado y establecido la organización riesgos y oportunidades referente a sus peligros en sus puestos de trabajo y en sus requisitos legales?		
6.1.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES			
3	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, factores sociales como: carga de trabajo, acoso y victimización?		
4	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, las actividades rutinarias que surjan de la infraestructura, equipos, materiales, sustancias y condiciones físicas del lugar?		
5	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, las actividades que surjan del diseño y producción de sus productos y servicios incluyendo actividades de mantenimiento?		
6	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, las situaciones de emergencia potenciales que puedan tener un impacto irreversible en la organización?		
7	¿Ha considerado la organización dentro de la identificación de sus peligros, a las personas (trabajadores, contratistas, visitantes) con acceso a los lugares de trabajo que no se encuentra bajo control de la organización?		
8	¿Cuenta la organización con un procedimiento para ejecutar su identificación y evaluación de Riesgos y Oportunidades para la Calidad y SST, que pueda derivar a una matriz de Riesgos a partir de los peligros identificados en las preguntas anteriores?		
6.1.3 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS			
9	¿Posee la organización un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos como los solicitados por proveedores, clientes, etc.?		
10	¿Mantiene la organización informada de los cambios de los requisitos legales y otros?		
11	¿Conserva la organización información documentada sobre sus requisitos legales, por ejemplo, en una Matriz de Requisitos Legales, evidenciando que se actualiza cuando se requiera?		
6.1.4 PLANIFICACIÓN DE ACCIONES			
12	¿Cuenta la organización con acciones que evidencien el tratamiento de estos riesgos y oportunidades y, sus requisitos legales?		
13	¿Cuenta la organización con acciones para su preparación y respuesta ante situaciones de emergencia a través de registros de simulacros en dónde se evidencie la participación de los colaboradores de acuerdo a la ejecución de sus procesos?		
14	¿Se verifica el cumplimiento de sus requisitos legales?		

15	¿Se miden los resultados de la implementación de estas acciones en la organización?		
6.2. OBJETIVOS DE LA SST Y SU PLANIFICACION PARA LOGRARLOS			
16	¿Cuenta la organización con objetivos que sean coherentes con su política en base a sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?		
17	¿Existe una metodología definida para la definición de los objetivos de la organización?		
18	¿Se encuentran estos objetivos documentados y comunicados en todos los niveles de la organización?		
19	¿Cuenta la organización con planes documentados para alcanzar sus objetivos que incluya: qué se va hacer, qué recursos necesitarán, quién será el responsable y cuándo finalizará?		
20	¿Los objetivos establecidos por la organización se encuentran medibles en términos de desempeño y se actualizan según corresponda?		
7. APOYO			
7.1 RECURSOS			
1	¿La gerencia ha determinado de manera apropiada la asignación de recursos, por ejemplo: recursos humanos, recursos financieros y recursos tecnológicos para la ejecución sus Sistemas de Gestión?		
2	¿Cuenta la organización con un programa de mantenimiento para sus equipos, hardware, software, infraestructura y, maquinaria identificada en la organización?		
3	Identifica la organización los equipos, materiales y maquinarias que necesiten calibrarse y/o verificarse bajo patrones internacionales. (Ejemplo: una balanza, equipos de medición como flexómetro etc.)		
7.2 COMPETENCIA			
4	¿La organización determina las competencias del personal que desarrolla las tareas, basándose en la educación, formación y/o experiencia, incluyendo también la capacidad de identificar peligros?		
5	¿La organización ha establecido metodologías para asegurar el conocimiento de sus empleados mediante un "Plan de Capacitaciones" de las distintas materias y alcances de sus sistemas de gestión de calidad y seguridad y, salud en el trabajo?		
6	¿Conserva la organización información documentada como evidencia de la competencia, por ejemplo: carpetas de los trabajadores, registros de capacitación y eficacia de las mismas, ¿entre otros?		
7.3 TOMA DE CONCIENCIA			
7	¿La organización procura que los trabajadores sean sensibilizados y tomen conciencia de la política y objetivos y, de las implicaciones y consecuencias potenciales de no cumplir con los requisitos de su Sistemas de Gestión?		
7.4 COMUNICACIÓN			
8	¿Se han establecido y mantenido procedimientos para la comunicación interna y externa de la organización hacia sus colaboradores, contratistas, visitantes y para sus partes interesadas, teniendo en cuenta sus requisitos legales?		
9	¿La organización cuenta con registros que evidencien las acciones tomadas para una comunicación efectiva?		
7.5 INFORMACIÓN DOCUMENTADA			
10	¿Cuenta la organización con una Lista Maestra de documentos, en donde se evidencien procedimientos y registros?		

11	¿La organización gestiona los cambios y en caso de distribuir documentos, cómo mantiene el control de esta documentación?		
8. OPERACIÓN			
8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL			
1	¿La organización ha establecido y mantenido un procedimiento para la identificación de las medidas de control necesarias para sus sistemas de Gestión de Calidad y SST?		
2	¿Dentro de los requisitos para los productos y servicios, la organización mantiene la comunicación constante con los clientes para así establecer requisitos y garantizar la capacidad de los mismos?		
3	¿Cuenta la organización dentro de sus procesos de diseño y desarrollo de productos y servicios con registros de planificación, identificación de entradas, salidas y controles?		
4	¿La organización garantiza que los productos y servicios entregados por sus proveedores y/o contratistas cumplen con todos sus requisitos?		
5	¿La organización realiza evaluaciones y reevaluaciones a sus proveedores y contratistas a intervalos planificados (mínimo una vez por año)?		
6	¿Dentro de los productos y servicios, la organización mantiene registros y/o documentación sobre su planificación, identificación, trazabilidad, preservación y actividades posteriores a la entrega, liberación de productos y servicios?		
7	¿Cuenta la organización con controles y monitoreo para eliminar sus peligros y riesgos identificados, considerando controles de reorganización de trabajo, formación y uso de EPPs?		
8	¿Cuenta la organización con evidencia de cambios temporales y permanentes que incluya actualizaciones a su Lay Out (Esquema de distribución de áreas), cambios en las condiciones de trabajo y manejo de equipos?		
9	¿Se ha identificado los peligros y riesgos de las actividades a ejecutarse al interior de la organización por parte de los contratistas al momento de ingresar?		
10	¿La organización al momento de realizar la contratación externa, ha identificado los requisitos legales solicitados a sus proveedores y/o contratistas?		
11	¿La organización tiene establecido procedimientos para responder ante situaciones de emergencia identificando: la respuesta planificada, prestación de primeros auxilios, formación, comunicación?		
12	¿Cuándo ocurren situaciones de emergencias o accidentes en la organización, se revisan los planes, procedimientos y respuestas a las emergencias en forma periódica y se evalúa su desempeño?		
13	¿La organización cuenta con registros de evidencia de los planes de respuesta ante situaciones de emergencia?		
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			
9.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA			
1	¿La organización cuenta con indicadores para medir el desempeño de sus procesos, el grado en el que se cumplen los objetivos y requisitos legales, los cuales son apropiados a las necesidades de la organización y a sus sistemas de gestión?		
2	¿La organización monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?		
3	¿La organización realiza el seguimiento de las percepciones de los clientes a través de encuestas que miden y determinan el grado de satisfacción del cliente?		


4	¿La organización cuenta con registros de evidencia de monitoreo y seguimiento a sus indicadores?		
9.2 AUDITORÍA INTERNA			
5	¿La organización cuenta con un programa de auditorías y procedimientos para realizar auditorías periódicas a sus Sistemas de Gestión, con el objetivo de garantizar la eficacia de sus Sistemas de Gestión?		
9.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			
6	¿La organización revisa el funcionamiento del sistema de gestión de Calidad y SST a intervalos planificados (1 vez por año) y tiene evidencia de los mismos a través de una Acta de Revisión, Informe o Minuta etc.?		
10. MEJORA CONTINUA			
10.2 INCIDENTES NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS			
1	¿La organización cuenta con un procedimiento para la identificación y tratamiento de los incidentes y desviaciones de sus Sistemas de Gestión de Calidad y SST?		
2	¿Este procedimiento exige un análisis de causa para las desviaciones identificadas?		
3	¿En caso de ocurrir un incidente o no conformidad, la organización cuenta con la participación de los trabajadores y partes interesadas?		
4	¿La organización cuenta con un responsable de dar seguimiento y verificar las acciones implementadas, para garantizar la eficacia y el cierre de las mismas?		
5	¿Cuenta la organización con registros de evidencia de las acciones tomadas?		

RESULTADOS DE LA GESTIÓN EN CALIDAD		
NUMERAL DE LA NORMA	% OBTENIDO DE IMPLEMENTACION	ACCIONES POR REALIZAR
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	0%	IMPLEMENTAR
5. LIDERAZGO	0%	IMPLEMENTAR
6. PLANIFICACION	0%	IMPLEMENTAR
7. APOYO	0%	IMPLEMENTAR
8. OPERACIÓN	0%	IMPLEMENTAR
9. EVALUACION DEL DESEMPEÑO	0%	IMPLEMENTAR
10. MEJORA	0%	IMPLEMENTAR
TOTAL RESULTADO IMPLEMENTACION	0%	
Calificación global en la Gestión de Calidad	BAJO	

Fuente: (ISO 45001 2018)

Elaboración propia


Anexo 3: Propuesta de matriz FODA para Galipquim

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CÓDIGO	GQ-PE-R-01
	MATRIZ DE CUESTIONES INTERNAS Y EXTERNAS	VERSIÓN	00

CUADRO FINAL DE FORTALEZAS Y DEBILIDADES	
FORTALEZAS	DEBILIDADES
Experiencia de parte del Gerente General	Información Centralizada en gerencia
Conocimiento de la tecnología y su aplicación	Falta de registro para evidenciar las actividades operacionales
Entregas de productos y servicios a tiempo de acuerdo a los requerimientos del cliente	Falta de un plan estratégico de la organización
Personal calificado en las áreas de producción	Falta de registros de implementación y codificación de control de materia prima y seguridad
Plantilla estable	Falta de percepción por parte de los clientes frente al producto y/o servicio entregado por la organización
Mínima accidentabilidad en la organización al momento de hacer los productos	Falta de calibración de equipos que necesitan seguimiento y medición
	Falta de implementación de herramientas de publicidad (Web, Redes Sociales) para dar a conocer los productos y servicios
	No se cuenta con un programa de capacitaciones especialmente en temas de seguridad

CUADRO FINAL DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS	
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Aumentar la capacidad de producción estable (500 kg por día, 12 toneladas mensual)	Aumento de empresas del mismo sector que ofrecen productos similares y de menor calidad
Desarrollar un plan de inventarios (KARDEX) para el control y manejo de la materia prima	Impacto directo en la operabilidad comercial de la organización por emergencia sanitaria
Importación directa del fabricante de materia prima	Falta de comercialización de producto (Fuerza en Ventas)
Negociación con proveedores garantizando el control de calidad de materia prima (MSDS y Certificado de Calidad)	Competencia desleal debido al desempleo
Investigación en nuevos sectores y desarrollo de productos	
Aplicación de tecnologías de última generación seguras desde el punto de vista de seguridad y medio ambiente	

Anexo 4: Propuesta de esquema matriz de partes interesadas y encuestas para Galipquim

		SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CÓDIGO	GQ-PE-R-02
		MATRIZ DE PARTES INTERESADAS	VERSIÓN	00

PARTES INTERESADAS	DEFINICIÓN	QUE ESPERATIVAS TIENE UD CON LA ORGANIZACIÓN (NECESIDADES)	COMO LA ORGANIZACIÓN ESTA CUMPLIENDO (EXPECTATIVAS)	EVIDENCIA
INTERNAS	PROPIETARIOS Y/O ACCIONISTAS	Ciudadanos dueños de la empresa según participaciones accionarias. - Lograr un satisfacción del 95% de Calidad - Sacar la primera certificación INEN - Diversificar las actividades - Estar al día en el pago al día con todos los proveedores - Gestionar en el menor tiempo posible - Cumplimiento de los requisitos legales	- Proceso de Medición de Satisfacción del Cliente - Levantamiento de Procesos - Control de las cuentas por pagar a través del balance general - Procedimiento de Quejas y Reclamos - Procedimiento de Requisitos Legales	- Encuestas de satisfacción - Mapa de Procesos, Documentación - Balance General, cuadro de Egresos - Procedimiento y registro de quejas - Matriz de Requisitos Legales
	EMPLEADOS	Persona que realiza funciones determinadas a cambio de un salario definido con relación de dependencia. - Entrega de EPPs adecuado incluyendo equipos de bioseguridad - Lugares de trabajo seguros y saludables - Sistemas de Emergencia en funcionamiento	- Identificación de los EPPs adecuados y de calidad - Implementación de 5s e inventarios de planta - Realización de LayOuts de Planta para distribución de equipos de emergencia	- Registros de entregas de EPPs - Control de indicadores de 5s - Kardex de los productos - Adecuación de la planta referente a normativa de seguridad
	EMPLEADOS POR HONORARIOS	Personas naturales que brinda su servicio y no tienen relación de dependencia. - Cumplimiento de la normativa legal.	- Procedimiento de requisitos legales	Matriz de Requisitos Legales
EXTERNAS	PROVEEDORES	Persona o empresa que satisface las necesidades del cliente, por medio de productos o servicios, que no tienen relación de dependencia. - Solvencia económica según los tiempos acordados - Cumplimiento de las condiciones de pago - Que la empresa brinde inducción en seguridad industrial - Cumplir con los requisitos legales - Sistema de emergencia en funcionamiento	- Pagos puntuales a los proveedores - Instructivo de Ingreso a la planta para proveedores - Procedimiento de requisitos legales	- Comprobantes de Egreso - Cheques - Registros de inducción - Matriz de Requisitos Legales
	CLIENTES	Empresas que adquiere el servicio, y que debe cancelar por los mismos. - Cumplimiento de normativa legal - Productos de Calidad. - Rapidez en la entrega de los productos - Operaciones ambientalmente amigables - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores - Precios competitivos	- Procedimiento de requisitos legales - Controles de Calidad - Tratamiento con gestores ambientales - Consulta y Participación de los trabajadores - Mantenimiento de los precios	- Matriz de Requisitos Legales - MSDS, Registros de Liberación de Productos, Certificados de Análisis - Certificado con gestores - Registro de Consulta y participación
	CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	Es un grupo de individuos que viven o pertenecen a 5kilometros cercano de la empresa. - Solvencia económica según los tiempos acordados - Cumplimiento de las condiciones de pago - Que la empresa brinde inducción en seguridad industrial - Cumplir con los requisitos legales - Sistema de emergencia en funcionamiento	- Pagos puntuales a los proveedores - Instructivo de Ingreso a la planta para proveedores - Procedimiento de requisitos legales	- Comprobantes de Egreso - Cheques - Registros de inducción - Matriz de Requisitos Legales
	ORGANISMOS DE CONTROL	Entidades u organismos públicos bajo dependencia gubernamental - Cumplimiento de la normativa legal.	- Procedimiento de requisitos legales	Matriz de Requisitos Legales

Anexo 5: Propuesta de diseño del alcance de sistema de gestión integrado para Galipquim


REQUISITO		TIPO DE REQUISITO	CLAÚSULAS		PROCESOS	OBSERVACIONES
			ISO 9001	ISO 45001		
Alcance: Productos químicos para tratamiento de aguas efluentes e influentes, para sistemas de vapor (calderas), para sistemas de enfriamiento, para tratamiento de madera. El alcance del Sistema de Gestión Integrado, será la sede matriz ubicado en la Av. 10 de Agosto N14-14 y Checa, a su vez aplica a su fábrica ubicada la Calle Leonidas Pinto lote 124. Sector El Colibrí.						
Exclusiones: Ítem 7.1.5.2 Trazabilidad de equipos de medición. Justificación: La empresa no utiliza equipos de medición para verificar la conformidad de los productos con los requisitos se lo hace en forma visual.						
4. Contexto de la organización	Comprensión de la organización y su contexto	Común	4.1		Planificación Estratégica	APLICA
	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	Común	4.2		Planificación Estratégica	APLICA
	Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad y SST	Común	4.3		Planificación Estratégica	APLICA
	Sistema de gestión integrado y sus procesos	Homólogo	4.4.		Planificación Estratégica	APLICA
5. Liderazgo	Liderazgo y compromiso	Común	5.1		Planificación Estratégica	APLICA
	Enfoque al cliente	Común	5.1.2	NA	Planificación Estratégica	APLICA
	Política Integrada	Común	5.2		Planificación Estratégica	APLICA
	Establecimiento de la Política Integrada de Calidad y Seguridad	Común	5.2		Planificación Estratégica	APLICA
	Comunicación de la Política Integrada de Calidad y Seguridad	Común	5.2		Planificación Estratégica	APLICA
	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	Común	5.3		Recursos Humanos	APLICA
	Consulta y participación de los trabajadores	Específico	NA	5.4	Planificación Estratégica	APLICA
6. Planificación	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	Homólogo	6.1		Gestión de Riesgos	APLICA
	Identificación de peligros y valoración de Riesgos y Oportunidades para la SST	Específico	NA	6.1.2	Gestión de la Calidad y SST	APLICA

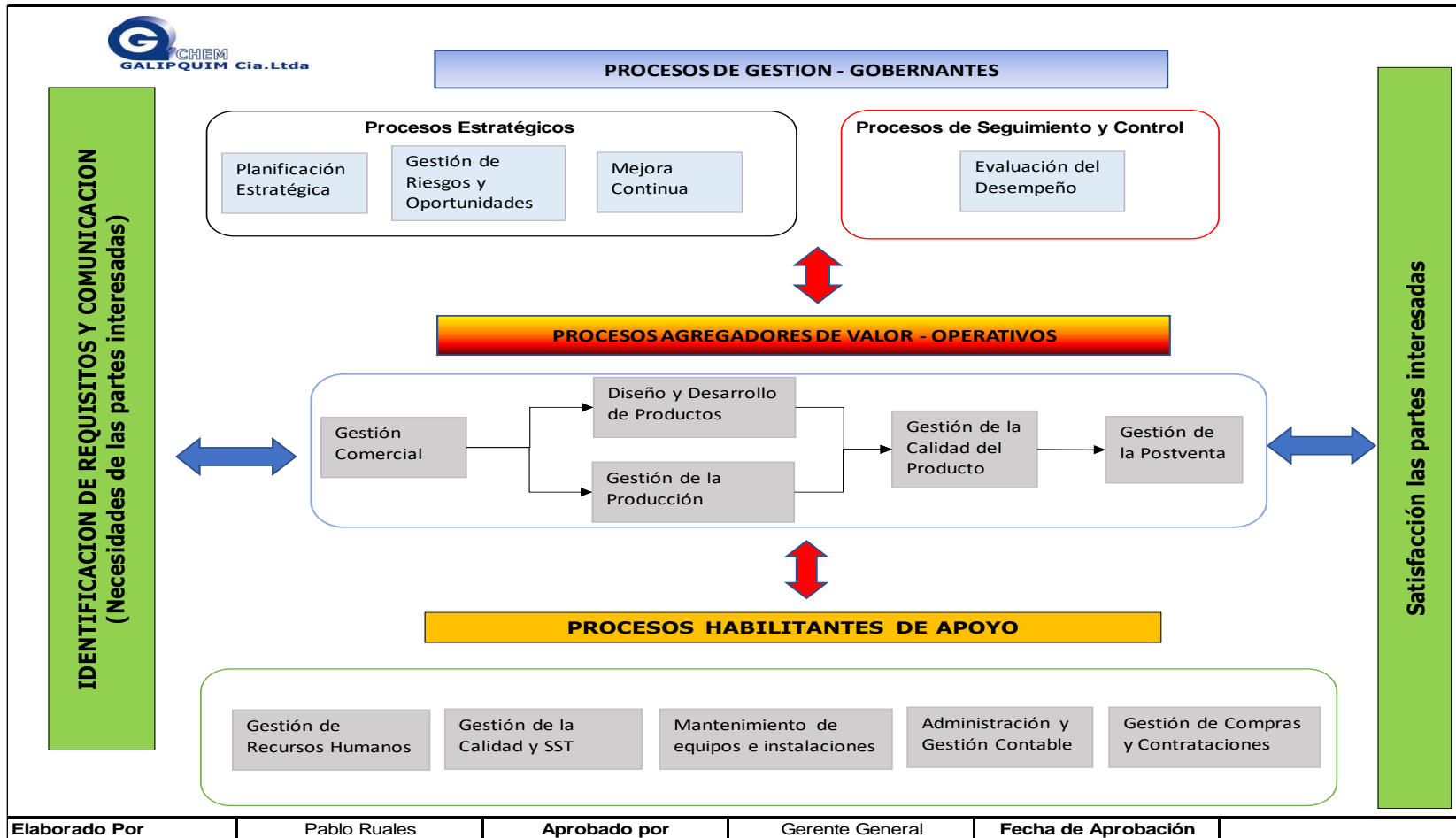
	Determinación de requisitos legales y otros requisitos	Específico	NA	6.1.3 - 9.12	Gestión de la Calidad y SST	APLICA
	Planificación para la toma de acciones	Específico	NA	6.1.4	Gestión de la Calidad y SST	APLICA
	Objetivos de calidad y seguridad y su planificación para alcanzarlos	Común	6.2		Planificación Estratégica	APLICA
	Planificación de los cambios	Homólogo	6.3 - 8.5.6	6.1.3 - 9.1.2	Gestión de la Calidad y SST	APLICA
7. Recursos	Recursos	Común	7.1		Administración y Gestión Contable	APLICA
	Personas	Común	7.1.2		Recursos Humanos	APLICA
	Infraestructura	Homólogo	7.1.3	6.1.3 - 8.1	Mantenimiento de equipos e instalaciones	APLICA
	Ambiente para la operación de los Procesos	Específico	7.1.4	NA	Recursos Humanos	APLICA
	Recursos de seguimiento y medición	Homólogo	7.1.5	9.1.1	Mantenimiento de equipos e instalaciones	NO APLICA
	Trazabilidad de las mediciones	Homólogo	7.1.5	9.1.1	Mantenimiento de equipos e instalaciones	NO APLICA
	Conocimiento de la organización	Específico	7.1.6	NA	Recursos Humanos	APLICA
	Competencia	Común	7.2		Recursos Humanos	APLICA
	Toma de Conciencia	Común	7.3		Recursos Humanos	APLICA
	Comunicación	Común	7.4		Gestión de la Calidad y SST	APLICA
	Información documentada	Común	7.5		Gestión de la Calidad y SST	APLICA
8. Operación	Planificación y control operacional	Homólogo	8.1 - 8.5.1	8.1	Gestión de la Producción/ Gestión de la Calidad y SST	APLICA
	Eliminar peligros y reducir los riesgos para la SST	Homólogo	NA	8.2	Gestión de Riesgos	APLICA
	Requisitos para los productos y servicios	Específico	8.2	NA	Gestión Comercial	APLICA
	Comunicación con los clientes	Específico	8.2.1	NA	Gestión Comercial	APLICA

	Determinación de los requisitos para los bienes y servicios	Específico	8.2.2	NA	Gestión Comercial	APLICA
	Revisión de los requisitos para los bienes y servicios	Específico	8.2.3	NA	Gestión Comercial	APLICA
	Cambios en los requisitos para los productos y servicios	Específico	8.2.4	NA	Gestión Comercial	APLICA
	Preparación y respuesta ante emergencias	Homólogo	NA	8.2	Gestión de la Calidad y SST	APLICA
	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	Homólogo	8.3	6.1.2	Diseño y Desarrollo de Productos	APLICA
	Planificación del diseño y desarrollo	Homólogo	8.3.1	NA	Diseño y Desarrollo de Productos	APLICA
	Entradas para el diseño y desarrollo	Homólogo	8.3.2	NA	Diseño y Desarrollo de Productos	APLICA
	Controles del diseño y desarrollo	Homólogo	8.3.3	NA	Diseño y Desarrollo de Productos	APLICA
	Salidas del diseño y desarrollo	Homólogo	8.3.4	NA	Diseño y Desarrollo de Productos	APLICA
	Cambios del diseño y desarrollo	Homólogo	8.3.5	NA	Diseño y Desarrollo de Productos	APLICA
	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	Homólogo	8.4	8.1.4	Gestioón de Compras y Contrataciones	APLICA
	Tipo y alcance del control	Homólogo	8.4.2	NA	Gestioón de Compras y Contrataciones	APLICA
	Información para los proveedores externos	Homólogo	8.4.3	NA	Gestioón de Compras y Contrataciones	APLICA
	Contrastistas	Homólogo	NA	8.1.4.1	Gestioón de Compras y Contrataciones	APLICA
	Contratación Externa	Homólogo	NA	8.1.4.2	Gestioón de Compras y Contrataciones	APLICA
	Producción y provisión del servicio	Específico	8.5	NA	Gestión de la Producción	APLICA
	Control de la producción y de la provisión del servicio	Específico	8.5.1	NA	Gestión de la Producción	APLICA

	Identificación y trazabilidad	Específico	8.5.2	NA	Gestión de la Producción	APLICA
	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	Específico	8.5.3	NA	Gestión de la Producción	APLICA
	Preservación	Específico	8.5.4	NA	Gestión de la Producción	APLICA
	Actividades posteriores a la entrega	Específico	8.5.5	NA	Gestión de la Producción	APLICA
	Control de los cambios	Específico	8.5.6	NA	Gestión de la Producción	APLICA
	Liberación de productos y servicios	Específico	8.6	NA	Gestión de la Calidad del Producto	APLICA
	Control de salidas no conformes	Específico	8.7	NA	Gestión de la Calidad del Producto	APLICA
9. Evaluación del Desempeño	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	Común	9.1		Evaluación del Desempeño	APLICA
	Satisfacción del cliente	Específico	9.1.2	NA	Evaluación del Desempeño	APLICA
	Auditoría Interna	Común	9.2		Evaluación del Desempeño	APLICA
	Revisión por la dirección	Común	9.3		Evaluación del Desempeño	APLICA
10. Mejora	Incidentes no conformidades y acciones correctivas	Homólogo	10.2		Mejora Continua	APLICA
	Mejora continua	Común	10.3		Mejora Continua	APLICA


Anexo 6: Propuesta de diseño para el mapa de procesos y/o caracterización del proceso para Galipquim


	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CÓDIGO	GQ-PE-R-04
	MAPA DE PROCESOS	VERSIÓN	00




DICCIONARIO DE PROCESOS		
PROCESOS	SUBPROCESOS	DOCUMENTACIÓN A LEVANTAR
1. Planificación Estratégica	N/A	Matriz FODA
		Matriz de Partes Interesadas
		Alcance del SIG
		Mapa de Procesos
		Política del SIG
		Objetivos del SIG
2. Gestión de Riesgos	N/A	Procedimiento de Gestión de Riesgos y Oportunidades
3. Mejora Continua	Incidentes, No Conformidades y Acciones Correctivas	Procedimiento de Incidentes, no conformidades y acciones correctivas
4. Evaluación del Desempeño	Auditorías Internas	Procedimiento de Auditorías Internas
	Seguimiento y Medición de Procesos	Procedimiento de Seguimiento y Control de Indicadores
	Revisión por la Dirección	Procedimiento de Revisión por la Dirección
	Satisfacción del Cliente	Procedimiento de Satisfacción del Cliente
5. Gestión Comercial	Ventas	Procedimiento de Ventas
	Quejas y Reclamos	Procedimiento de Quejas y Reclamos
6. Diseño y Desarrollo	N/A	Procedimiento de Diseño y Desarrollo de Productos
7. Gestión de la Producción	N/A	Procedimiento de Gestión de la Producción
8. Gestión de la Calidad del Producto	Control del Producto No Conforme	Procedimiento de Control del Producto No Conforme
	Liberación de Productos y Servicios	Procedimiento de Liberación de Productos y Servicios
9. Gestión de la Postventa	N/A	Procedimiento Postventa
10. Recursos Humanos	Selección y Contratación del Personal	Procedimiento de Contratación del Personal
	Capacitación del Personal	Procedimiento de Capacitación
	Consulta y Participación de los trabajadores	Procedimiento de Consulta y Participación de los Trabajadores
11. Gestión de la Calidad y SST	Información Documentada	Procedimiento de Información Documentada
	Gestión del Cambio	Procedimiento de Gestión del Cambio
	Planificación y Respuesta ante Emergencia	Procedimiento de Planificación y Respuesta ante Emergencias

	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Procedimiento de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
	Requisitos Legales	Procedimiento Requisitos Legales
12. Mantenimiento de Equipos e Instalaciones	Mantenimiento	Procedimiento de Mantenimiento y Equipos de Seguimiento y Medición
13. Administración Contable	Contabilidad	Procedimiento de Contabilidad
14. Gestión de Compras y Contrataciones	Compras	Procedimiento de Compras y Contratistas
	Evaluación de Proveedores	Procedimiento de Evaluación de Proveedores

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO			CÓDIGO	GQ-PE-CP-01
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO			VERSIÓN	00
NOMBRE DEL PROCESO		TIPO DE PROCESO		REPOSABLE DEL PROCESO	
OBJETIVO					
RECURSOS					
HUMANOS			INFRAESTRUCTURA / MATERIALES / EQUIPO		
ACTIVIDADES					
ENTRADAS				SALIDAS	
PROVEEDOR	ENTRADA			SALIDAS	CLIENTE
PLANIFICAR					
EJECUTAR					
EVALUAR					
ACTUAR					
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS					
RIESGOS EMPRESARIALES			CRITERIOS DE CONTROL OPERACIONAL		
RIESGOS SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			CRITERIOS DE CONTROL OPERACIONAL		
DOCUMENTACION DE SOPORTE					
REFERENCIAS					
REGISTROS					
INDICADOR					
NOMBRE DEL INDICADOR	FORMA DE CALCULARLO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	FUENTE DE CAPTURA	RANGO META

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO			CÓDIGO	GQ-PE-CP-01	
	CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO			VERSIÓN	00	
NOMBRE DEL PROCESO		TIPO DE PROCESO		REPOSABLE DEL PROCESO		
Planificación Estratégica		Gerenciales		Gerente General		
OBJETIVO	Permitir que se gestione la eficacia del Sistema de Gestión orientando hacia el logro de los objetivos propuestos y la mejra continua.					
RECURSOS						
HUMANOS			INFRAESTRUCTURA / MATERIALES / EQUIPO			
Responsable del proceso			Herramientas informáticas			
ACTIVIDADES						
ENTRADAS				SALIDAS		
PROVEEDOR	ENTRADA			SALIDAS	CLIENTE	
PLANIFICAR						
Gerencia	Información	Definir el contexto de la organización y FODA		Diagnóstico estratégico	Identificación y gestión integral de riesgos	
		Definir la política y objetivos de calidad				
		Nombrar responsables de los procesos		Responsabilidad y autoridad	Responsables de procesos	
		Definir los indicadores de desempeño (cuando se requiera)		Indicadores de Desempeño	Responsables de procesos	
EJECUTAR						
		Difundir las políticas y objetivos		Política y objetivos	Todo el personal	
Todos los procesos	Informe de desempeño	Procesar la información para la revisión				
		Realizar la reunión de revisión por la dirección		Acta de Revisión por la dirección	Gerencia General	
EVALUAR						
		Cumplimiento de metas de los indicadores de desempeño y los objetivos de la organización				
		Evaluar el desempeño de los procesos				
ACTUAR						
		Alinear los resultados y la retroalimentacion de los dueños de los procesos con los objetivos de la organización.		Acta de Revisión por la dirección	Toda la organización	
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS						
RIESGOS EMPRESARIALES			CRITERIOS DE CONTROL OPERACIONAL			
Incumplimiento de requisitos legales			Identificación y evaluación de cumplimiento de requisitos legales			
Falta de recursos			Elaboración de un presupuesto			
No disponer de información actualizada para la toma de decisiones			Seguimiento de indicadores de gestion			
RIESGOS SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			CRITERIOS DE CONTROL OPERACIONAL			
Ninguno			NA			
DOCUMENTACION DE SOPORTE						
REFERENCIAS						
Estructura organizacional por procesos			Mapa de procesos			
REGISTROS						
Matriz de cuestiones internas y externas			Alcance del sistemas de Gestión			
Matriz de partes interesadas			Indicadores de Desempeño			
INDICADOR						
NOMBRE DEL INDICADOR	FORMA DE CALCULARLO		FRECUENCIA	RESPONSABLE	FUENTE DE CAPTURA	RANGO META
Cumplimiento de la organización	% de cumplimiento de la organización		Anual	Gerente General	Actas de revisión / Indicadores	90% - 100%

Anexo 7: Responsabilidad de la alta dirección para demostrar liderazgo y compromiso

 GALIPQUIM Cia. Ltda.	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO		
	RESPONSABILIDADES DE LA ALTA DIRECCIÓN		
Definición	Es una persona, grupo de personas u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad que sea relevante para su sistema de gestión. Para la organización son accionistas (A), gerente (G), jefes y/o líderes de procesos (LP) y responsable del sistema. (RS)		
Sistema de Gestión afectado	Responsabilidades a cumplir por la alta dirección	Responsable A / G / LP / RS	
Q / SST	Asumir la rendición de cuentas con relación a la eficacia del SGI	G / LP / RS	
Q / SST	Establecer los objetivos y asegurarse que son alineados a la dirección estratégica	A / G / LP / RS	
Q / SST	Asegurar la integración de los requisitos del SIG en los procesos del negocio.	G / LP / RS	
Q / SST	Asegurar los recursos necesarios para el SIG.	G	
Q / SST	Comunicar la importancia de implementar un SIG conforme a sus requisitos.	G / RS	
Q / SST	Asegurar los resultados del SIG para: - Demostrar su capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente, legales y reglamentarios	G / LP / RS	
Q / SST	Comprometer, dirigir y apoyar a líderes de los procesos para que puedan demostrar el liderazgo en sus áreas y al personal contribución para la eficacia del sistema.	G	
Q / SST	autoridades para los roles dentro del SIG se comuniquen y se cumplan en todos los niveles de la organización y se mantengan como información documentada	G	
Q / SST	Revisar el SIG a intervalos planificados	A / G / LP / RS	
Q	Dar seguimiento a la satisfacción del cliente para aumentarla y demostrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente, la gestión de sus procesos y la mejora continua.	G / RS	
SST	Asumir la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como la asignación de lugar seguros y saludables	G	
SST	Desarrollar y promover una cultura preventiva que apoye a los resultados y a la seguridad.	G / LP / RS	
SST	Asegurarse de que la organización establezca e implemente procesos para la consulta y participación de los trabajadores apoyando el funcionamiento de los comités de seguridad y salud	RS / LP	

Revisado y aprobado por

Anexo 8: Política Integrada



Política Integrada Galipquim

Galipquim Cía Ltda, organización dedicada al desarrollo de **productos químicos industriales**, conscientes de que la calidad y la seguridad y salud ocupacional en el trabajo son los cimientos básicos en el desarrollo de la actividad empresarial ha decidido implementar un Sistema de Gestión Integrado para garantizar los productos y servicios que presta a sus partes interesadas.

La Alta Dirección dispone de una política integrada que sirve de guía y enfoca a su Sistema de Gestión como una manera de organizar el correcto funcionamiento de Galipquim partiendo de unos pilares básicos como son la calidad y seguridad al momento de realizar las actividades, generar condiciones de trabajo segura y la mejora continua de la eficacia del Sistema. Para ello, su Sistema de Gestión Integrado se basa en:

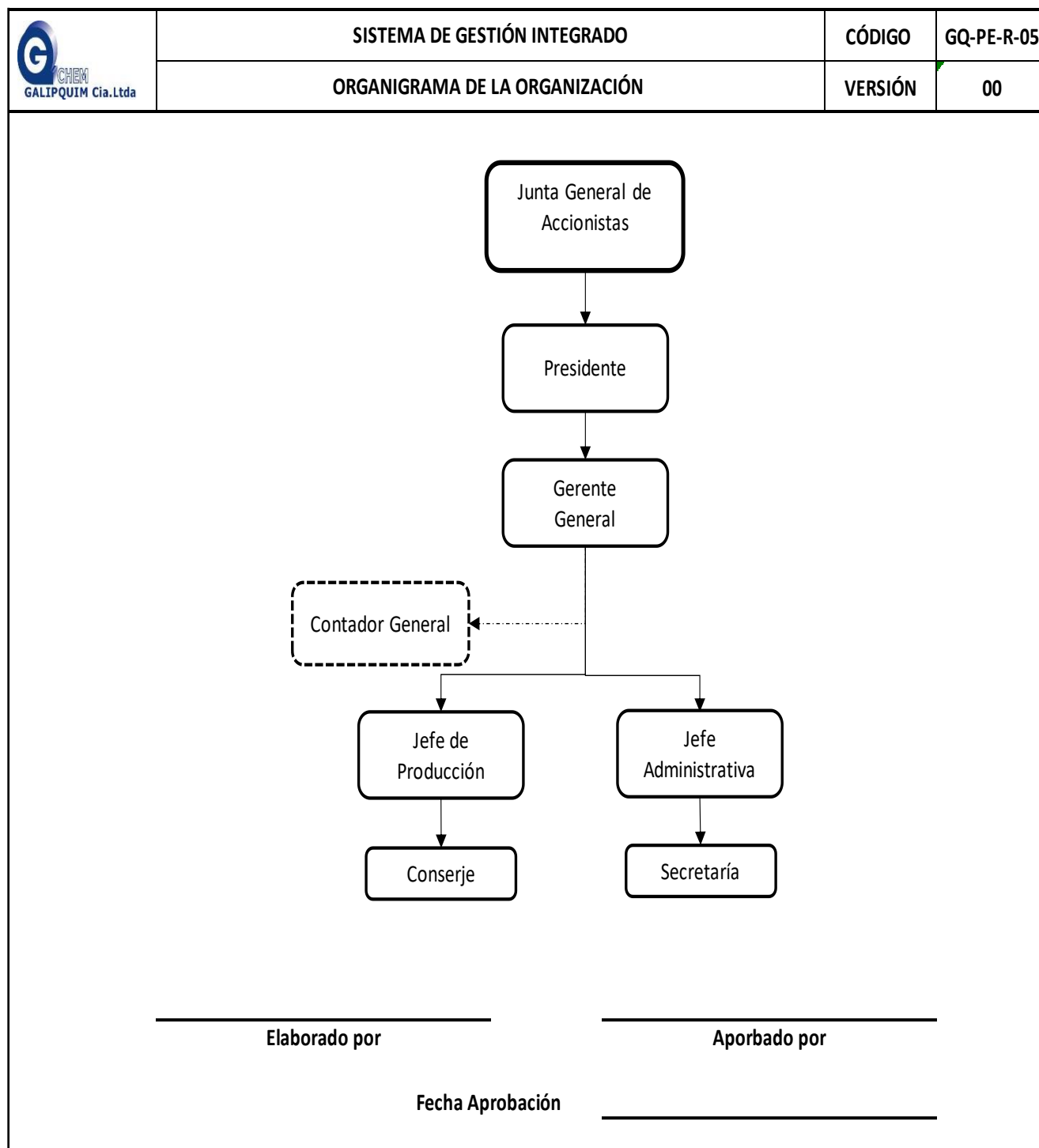
- Planificar, ejecutar, revisar y mejorar el Sistema de Gestión, teniendo presente en todo momento el contexto de la organización, tanto interno como externo.
- Orientar hacia la satisfacción de todos nuestros clientes y partes interesadas, mediante el compromiso de toda la organización en cumplir con sus necesidades, expectativas y requisitos para cada producto o servicio garantizando que no implican riesgos para su salud o seguridad.
- Generar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir y evitar lesiones y deterioro de salud y afectación con el medio ambiente de acuerdo a los puestos de trabajo.
- Orientar hacia el cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos propios de la organización y de sus productos.
- Garantizar la Mejora Continua tanto de los procesos productivos, gerenciales y de soporte, como de la eficacia del Sistema de Gestión Integrado en el que prevenir los errores se considere un aspecto fundamental.
- Identificar los peligros para eliminar y reducir los riesgos en las actividades de la organización.
- Comprometer a todos los integrantes de Galipquim empezando desde la Alta Dirección a través de la consulta y participación de los trabajadores.

Para lo cual se requiere de la participación y colaboración de todos, por lo que esta Política es difundida a todo el personal de Galipquim para su conocimiento y comprensión y la aplicación efectiva de estos principios, es absolutamente necesario el apoyo a los mismos tanto del equipo directivo como del personal.


Alta Dirección

Quito, 07 de Julio del 2020

Anexo 9: Organigrama propuesto para Galipquim Cía. Ltda.



Anexo 10: Formato de manual de funciones para jefe de producción

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO			CÓDIGO	GQ-RH-MF-01
	MANUAL DE FUNCIONES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES			VERSIÓN	00

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
PUESTO:	Jefe de Producción	REPORTA A:	Gerencia
ÁREA:	Producción	SUPERVISA A:	Bodeguero





2. REQUISITOS MÍNIMOS			
INSTRUCCIÓN:	Tercer Nivel (Ingeniería química y/o afines)	EXPERIENCIA:	2 -3 años en posiciones similares

3. MISIÓN			
Planear, innovar, proponer dirigir y controlar las funciones administrativas y operativas de la planta, mediante la creación, coordinación y realización de productos químicos que permitan cumplir con los estándares y niveles de la organización.			

4. FUNCIONES PRINCIPALES			
1. Coordinar el ingreso y salida de la materia prima.			
2. Coordinar el despacho de los productos.			
3. Supervisar y garantizar que las actividades del personal se desarrollen de acuerdo a los procesos y normas de calidad establecidas.			
4. Controlar el uso de la materia prima en cada una de las áreas, de acuerdo al desarrollo de los productos			
5. Garantizar que el producto final cumpla con las normas de higiene y calidad establecidas.			
6. Verificar que el producto terminado cumpla con los requisitos entregados por los clientes			
7. Verifica el correcto funcionamiento de las máquinas y coordina el mantenimiento en caso de requerirlo			


5. RESPONSABILIDADES			
1. Inspeccionar y validar el producto terminado controlando el peso, volumen, sellado, fechas para garantizar las especificaciones del producto.			
2. Encargado de realizar y aprobar los certificados de análisis de los productos así como las hojas de seguridad (MSDS) para enviar a los clientes			

6. RIESGOS LABORALES Y EXÁMANES REQUERIDOS DE INGRESO								
RIESGO	DETALLE	NIVELES DE EXPOSICIÓN			TIPO EXAMEN		APLICA	NO APLICA
		ALTO	SADFASDF	BAJO				
FÍSICO	Ruido			X	SANGRE	Biometría Hemática	X	
	Presión			X		Glucosa	X	
	Temperatura			X		Ayunas	X	
	Iluminación			X		Úrea	X	
				X		Creatina	X	
QUÍMICO	Polvo	X			ORINA	EMO	X	
	Vapor	X			HECES	Coproparasitario	X	
	Líquido	X				Coprocultivo	X	
	Disolventes	X			RX	Columna	X	
BIOLÓGICO	Tétanos			X				
	Alergias			X				
ERGONÓMICO	Sillas			X				
	Parado		X					
	Sentado			X				
	Levantamiento de pesos	X						


7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR			
   			

Elaborado por:		Aprobado por:	
		Fecha de Aprobación	

Anexo 11: Plan de Comunicación con asuntos de consulta y participación

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO			CÓDIGO	GQ-GI-R-01
	PLAN DE COMUNICACIÓN CON ASUNTOS DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN			VERSIÓN	00
QUÉ COMUNICAR	CUANDO COMUNICAR	A QUIEN COMUNICAR	COMO COMUNICAR	QUIEN COMUNICA	NIVEL DE CUMPLIMIENTO SI: 10 / NO: 0
Consulta sobre establecimiento de los objetivos de la organización y sus planes como lograrlos	Después de su aprobación y cuando se vaya a modificar la política integrada y sus objetivos	Gerente General Administrador de Base de Datos Partes Interesadas	Organización: Colocación de la Política Integrada en la entrada de la Organización Partes Interesadas: Pie de Página en el correo de los líderes de los procesos, Página Web de la Organización.	Responsable del Sistema	-
Consulta y difusión sobre el entendimiento y difusión de la política integrada de la organización					-
Consulta sobre las necesidades y expectativas de los trabajadores con la organización.	Cuando existan cambios sobre el análisis de sus partes interesadas o cuando se esté realizando el informe de revisión por la dirección	Trabajadores	Envío vía correo electrónico	Responsable del Sistema	-
Presentación y Aprobación de los Manuales de Funciones	Cuando existan cambios antes de su implementación	Trabajadores	Lectura de los Manuales de Funciones y aprobación de los mismos a través de firma	Responsable del Sistema	-
Participación de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y oportunidades y sus respectivos planes de acción	En el momento de la identificación de peligros y evaluación de riesgos del puesto de trabajo	Trabajadores	Preguntarle sobre los peligros, riesgos y oportunidades en cada puesto de trabajo. Evidencia: Acta de reunión	Responsable del Sistema	-
	Cuando se revisen los riesgos y oportunidades del Sistema Integrado de Gestión	Toda la organización	Presentar como orden del día los riesgos y oportunidades en reuniones referentes a seguridad	Responsable del Sistema	-

Anexo 12: Matriz de Riesgos y Oportunidades

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO			CÓDIGO	GQ-GRO-R-01
	MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES			VERSIÓN	00

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 15/07/2020

Orden	Código	RIESGO / OPORTUNIDAD	FUENTE IDENTIFICATIVA			PROBABILIDAD / IMPACTO	CONSECUENCIA / COSTO	SEVERIDAD / FACTIBILIDAD	OBSERVACIONES	PLAN DE ACCIÓN SI (S >15); SI (F >=15)	ACCIONES A TOMAR
			PROCESO	CONTEXTO	PI						
1	R-01	Información Centralizada en gerencia	Planificación Estratégica	FODA (Debilidad)	Propietarios y/o Accionistas	5	4	20	EXTREMO (20)	SI	Levantar un plan de acción para R-01
2	R-02	Falta de registro para evidenciar las actividades operacionales	Diseño y desarrollo de productos/ Gestión de la producción/ Gestión de la Calidad del producto	FODA (Debilidad)	NA	3	3	9	ALTO(9)	NO	Levantar un registro para el diseño y desarrollo de productos, diseñar registros para el control de la producción y liberación para garantizar la calidad de los productos,
3	R-03	Falta de un plan estratégico de la organización	Planificación Estratégica	FODA (Debilidad)	Propietarios y/o Accionistas	3	4	12	CRÍTICO (12)	NO	Diseñar y establecer un modelo de negocios estableciendo, objetivos, estrategias, indicadores.
4	R-04	Falta de registros de implementación y codificación de control de materia prima y seguridad	Gestión Comercial	FODA (Debilidad)	NA	3	4	12	CRÍTICO (12)	NO	Levantar un Kardex indicando los ingresos y salidas de la materia prima y salidas a producción
5	R-05	Falta de percepción por parte de los cliente frente al producto y/o servicio entregado por la organización	Evaluación del Desempeño	FODA (Debilidad)	Clientes	3	3	9	ALTO(9)	NO	Diseñar encuestas de satisfacción y medir de acuerdo al grado de percepción de los clientes
6	R-06	Falta de calibración de equipos que necesitan seguimiento y medición	Mantenimiento de equipos e instalaciones	FODA (Debilidad)	NA	4	4	16	EXTREMO (16)	SI	Levantar un plan de acción para R-02
7	R-07	Falta de implementación de herramientas de publicidad (Web, Redes Sociales) para dar a conocer los productos y servicios	Gestión Comercial	FODA (Debilidad)	NA	3	3	9	ALTO(9)	SI	Implementar herramientas digitales de la organización
8	R-08	No se cuenta con un programa de capacitaciones especialmente en temas de seguridad	Gestión de Recursos Humanos	FODA (Debilidad)	Empleados	3	4	12	CRÍTICO (12)	NO	Levantar un programa de capacitaciones
9	R-09	Aumento de empresas del mismo sector que ofrecen productos similares y de menor calidad	NA	FODA (Amenaza)	NA	4	2	8	ALTO (8)	NO	La organización ha identificado el riesgos y este es aceptado pero no ha de decidido tratar
10	R-10	Impacto directo en la operabilidad comercial de la organización por emergencia sanitaria	Gestión Comercial	FODA (Amenaza)	Propietarios y/o Accionistas Empleados	3	4	12	CRÍTICO (12)	NO	Dar seguimiento a los organismos de control, implementar actividades de teletrabajo, sacar los salvoconductos para la organización, implementar todas lo que concierne a protocolos de bioseguridad
11	R-11	Falta de comercialización de producto (Fuerza en Ventas)	Gestión Comercial	FODA (Amenaza)	Empleados	3	3	9	ALTO(9)	NO	Desarrollar un catálogo de productos y buscar herramientas para socialización
12	R-12	Competencia desleal debido al desempleo	NA	FODA (Amenaza)	Competidores	4	2	8	ALTO (8)	NO	La organización ha identificado el riesgos y este es aceptado pero no ha de decidido tratar
13	O-01	Aumentar la capacidad de producción estable (500 kg por día, 12 toneladas mensual)	Mantenimiento de equipos e instalaciones	Foda (Oportunidad)	NA	5	2	10	MEDIO (10)	NO	Levantar un Lay Out de la planta, implementar todas las medidas de seguridad
14	O-02	Desarrollar un plan de inventarios (KARDEX) para el control y manejo de la materia prima	Gestión de Compras y Contrataciones	Foda (Oportunidad)	NA	3	1	3	ALTO (3)	NO	Levantar un KARDEX FIFO, implementar responsables y sacar reportes mensuales de materia prima
15	O-03	Importación directa del fabricante de materia prima	Gestión de Compras y Contrataciones	Foda (Oportunidad)	NA	7	5	35	BAJO (35)	NO	La organización ha identificado la oportunidad y este es aceptado pero no ha de decidido tratar debido a la falta de recursos en esta emergencia sanitaria
16	O-04	Negociación con proveedores garantizando el control de calidad de materia prima (MSDS y Certificado de Calidad)	Gestión de Compras y Contrataciones	Foda (Oportunidad)	NA	5	2	10	MEDIO (10)	NO	Levantar una matriz de proveedores, realizar una evaluación y reevaluación y a lo mejores proveedores establecer estrategias de negociación
17	O-05	Investigación en nuevos sectores y desarrollo de productos	Diseño y desarrollo de productos	Foda (Oportunidad)	NA	7	2	14	MEDIO (14)	NO	La organización ha identificado la oportunidad y este es aceptado pero no ha de decidido tratar debido a la falta de recursos en esta emergencia sanitaria
18	O-06	Aplicación de tecnologías de última generación seguras desde el punto de vista de seguridad y medio ambiente	Gestión de la Calidad y SST	Foda (Oportunidad)	NA	7	2	14	MEDIO (14)	NO	Realizar un análisis de IPER identificando los peligros para implementar acciones para un ambiente para la operación de los procesos

N-.	RIESGOS / OPORTUNIDAD A TRATAR EN UN PLAN DE ACCIÓN	CALIFICACIÓN	ACEPTA EL RIESGO (SI/NO)	OBSERVACIONES
1	Información Centralizada en gerencia	EXTREMO (20)	SI	-
2	Falta de implementación de herramientas de publicidad (Web, Redes Sociales) para dar a conocer los productos y servicios	EXTREMO (16)	SI	-

Elaborado por: Analista de procesos

Revisado y aprobado por: Gerente General

- **Directrices para establecer la metodología para la gestión de riesgos y oportunidades.**

Se recomienda establecer una metodología adecuada para el tratamiento de riesgo y oportunidades. Es por este motivo que se recomienda a la organización implementar, analizar y evaluar sus riesgos mediante la siguiente fórmula:

$$R = P \times I$$

Donde:

- R: Riesgo
- P: Probabilidad.
- I: Impacto.

Para cada uno de los criterios (probabilidad y consecuencia) se ha determinar una clasificación de acuerdo a cinco (5) categorías:

Tabla 6: Clasificación del Riesgo de acuerdo a la probabilidad

Categoría	Valor	Descripción
Casi certeza	5	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta, es decir, se tiene un alto grado de seguridad que éste se presente en el año en curso. (90% a 100%).
Probable	4	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es alta, es decir, se tiene entre 66% a 89% de seguridad que éste se presente en el año en curso.
Moderado	3	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es media, es decir, se tiene entre 31% a 65% de seguridad que éste se presente en el año en curso.
Improbable	2	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es baja, es decir, se tiene entre 11% a 30% de seguridad que éste se presente en el año en curso.
Muy improbable	1	Riesgo cuya probabilidad de ocurrencia es muy baja, es decir, se tiene entre 1% a 10% de seguridad que éste se presente en el año en curso.

Elaboración propia

Mientras que para el impacto se ha decidido clasificar en las siguientes cinco (5) categorías:

Tabla 7: Clasificación del Riesgo de acuerdo al impacto

Categoría	Valor	Descripción
Catastróficas	5	Riesgo cuya materialización puede dar lugar a la finalización de la actividad empresarial o muerte del paciente.
Mayores	4	Riesgo cuya materialización puede generar pérdidas financieras que tendrán un impacto importante en el presupuesto y/o comprometen fuertemente la imagen pública de la organización.
Moderadas	3	Riesgo cuya materialización puede generar pérdidas financieras que tendrán un impacto moderado en el presupuesto y/o comprometen moderadamente la imagen pública de la organización.
Menores	2	Riesgo cuya materialización puede generar pérdidas financieras que tendrán un impacto menor en el presupuesto y/o comprometen de forma menor la imagen pública de la organización.
Insignificantes	1	Riesgo cuya materialización no genera pérdidas financieras ni compromete de ninguna forma la imagen pública de la organización.

Elaboración propia

Analizados los riesgos se procederá a la aplicación la fórmula, para la obtención de la valoración del Riesgo. Por tanto, los resultados que se obtengan de acuerdo a su multiplicación se deberá referenciarlos en la siguiente tabla:

Tabla 8: Severidad del Riesgo

Casi Certeza	Moderado (5)	Alto (10)	Crítico (15)	Extremo (20)	Extremo (25)
Probable	Moderado (4)	Alto (8)	Crítico (12)	Extremo (16)	Extremo (20)
Moderado	Bajo (3)	Moderado (6)	Alto (9)	Crítico (12)	Crítico (15)
Improbable	Bajo (2)	Bajo (4)	Moderado (6)	Alto (8)	Alto (10)
Muy Improbable	Bajo (1)	Bajo (2)	Moderado (3)	Moderado (4)	Moderado (4)
Probabilidad /Consecuencia	Insignificantes	Menores	Moderadas	Mayores	Catastróficas

Elaboración propia

Realizado la valoración de los riesgos, se procede con la elaboración de los planes de acción de acuerdo a los riesgos aceptados por la organización.

Anexo 13: Formato de inspección para empresas de 1 a 9 trabajadores para Galipquim

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA					
RUC: 1791741447-001					
RAZÓN SOCIAL: Galipquim Cía. Ltda.					
ACTIVIDAD ECONÓMICA: Desarrollo de productos químicos para la industria					
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA EMPRESA: 6 HOMBRES: 2 MUJERES 4					
LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
NORMATIVA LEGAL ES SEGURIDAD Y SALUD	CUMPLIMIENTO LEGAL		INSPECCIÓN		
GESTIÓN TALENTO HUMANO			CUMPLE	NO CUMPLE	N/A
Decisión 584. Art. 11. Literal a). Acuerdo Ministerial 135. Art. 11. Literal c).	1	1. ¿Cuenta con Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?		X	
Decisión 584. Art. 14. Código del Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001. Acuerdo Ministerial 0174. Art. 16. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 6.	2	2. ¿Cuenta con médico ocupacional para realizar la gestión de salud en el trabajo?		X	
Acuerdo Ministerial 0174. Reformado por el Acuerdo Ministerial 067.	3	3. ¿El personal que realiza trabajos de construcción y obra civil, cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?			X
Acuerdo Ministerial 013. Reformado por el Acuerdo Ministerial 068.	4	4. ¿El personal que realiza trabajos eléctricos cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?			X
Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Art. 132. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 132. Numeral 3.	5	5. ¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción?			X
GESTIÓN DOCUMENTAL			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Resolución 957. Art. 13, 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	1	6. ¿Cuenta con el registro del Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo en el en el Sistema Único de Trabajo?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	2	7. ¿La política de Seguridad y Salud en el Trabajo a sido formulada?	X		
Decisión 584. Art. 11. Literal a).	3	8. ¿Se ha dado a conocer a todo el personal de la empresa la política de seguridad y salud en el trabajo?	X		

Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	4	9. ¿Cuenta con el certificado de registro de riesgos de la empresa y plan de acción?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	5	10. ¿Cuenta con el registro de planificación de capacitaciones para la empresa en el SUT?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	6	11. ¿Cuenta con el reporte de número de capacitaciones realizadas?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	7	12. ¿Cuenta con el reporte de número de trabajadores capacitados?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	8	13. ¿Cuenta con el registro de vigilancia de salud de los trabajadores?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	9	14. ¿Cuenta con el registro de actividades de la promoción y prevención de salud en el trabajo?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10.	10	15. ¿Cuenta con el certificado de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal e). Resolución 957. Art. 1. Acuerdo Ministerial 136. Jornadas especiales de trabajo.	11	16. ¿Cuenta con la resolución de aprobación de jornadas especiales de trabajo?			X
GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 11. Literal h), i), Art. 23. Resolución 957. Art. 1. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 9, 10.	1	17. Evidencia de capacitación, formación e información recibida por los trabajadores en Seguridad y Salud en el trabajo.		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. Numeral 2.	2	18. Examen inicial o diagnóstico de factores de riesgos laborales cualificado o ponderado por puesto de trabajo. (matriz de identificación de riesgos laborales).		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	3	19. Riesgos físicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	4	20. Riesgos mecánicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	5	21. Riesgos químicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	6	22. Riesgos biológicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	7	23. Riesgos ergonómicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a).	8	24. Riesgos psicosociales (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		X	

Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 177.	9	25. Equipos de protección individual para el cráneo. <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado	X		
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 176.	10	26. Equipos de protección individual para el cuerpo. <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado	X		
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 178.	11	27. Equipos de protección individual para cara y ojo <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado	X		
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 179.	12	28. Equipos de protección auditiva <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado			
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 180.	13	29. Equipos de protección para vías respiratorias <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado	X		
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 181.	14	30. Equipos de protección para vías respiratorias <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado	X		
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 182.	15	31. Equipos de protección para extremidades inferiores <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado	X		
Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 184.	16	32. Ropa de Trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado	X		

RIESGO MECÁNICO**Estructura de prevención contra caída de objetos y personas**

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 29.	17	33. ¿Las plataformas de trabajo están en buen estado y bajo norma?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 32.	18	34. ¿Las barandillas y rodapiés están en buen estado y bajo norma?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 26.	19	35. ¿Las escaleras fijas y de servicio están en buen estado y bajo norma?		X	

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110.	20	36. ¿Las cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar están en buen estado y bajo norma?			X
Orden y Limpieza					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34.	21	37. ¿Los locales se encuentran limpios?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24. Numeral 4.	22	38. ¿Los pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados?		X	
Máquinas y herramientas					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 85. Numeral 5, Art. 88.	23	39. ¿Los dispositivos de paradas, pulsadores de parada y dispositivos de parada de emergencia están perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 76.	24	40. ¿Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5.	25	41. ¿Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso?	X		
RIESGO FÍSICO					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	26	42. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Ruido?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55.	27	43. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Vibraciones?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56.	28	44. ¿Se han tomado medidas de prevención por falta o sobre iluminación?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	29	45. ¿Se han tomado medidas de prevención de Temperaturas Extremas (frio/caliente)?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62.	30	46. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ionizantes?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61.	31	47. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ultravioletas?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53.	32	48. ¿Se ha realizado gestión de ventilación, renovación de aire y condiciones de ambiente de trabajo?		X	
RIESGO QUÍMICO					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 1.	33	49. ¿Los productos y materiales inflamables se almacenarán en locales distintos a los de trabajo y en caso de que no fuera posible se mantiene en recintos completamente aislados?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 5.	34	50. ¿Los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se encuentran rotuladas indicando su contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 138. Numeral 2.	35	51. ¿Los bidones, baldes, barriles, garrafas, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están	X		

		rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso?			
RIESGO BIOLÓGICO					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1.	36	52. ¿Se aplica medidas de higiene personal y desinfección del puesto de trabajo en donde se manipule microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto contagiosas?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 2.	37	53. ¿Los espacios de trabajo están libres de acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción?		X	
RIESGO ERGONÓMICO					
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2 y Art. 128. Acuerdo Ministerial 174. Art. 64.	38	54. ¿Se han tomado medidas de prevención para el levantamiento manual de cargas?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	39	55. ¿Se han tomado medidas de prevención para posiciones forzadas?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	40	56. ¿Se han tomado medidas de prevención para movimientos repetitivos?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2.	41	57. ¿Se han tomado medidas de prevención para la exposición de pantallas de visualización de datos (PVD)?		X	
RIESGO PSICOSOCIAL					
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e).	42	58. ¿Se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales?		X	
TRABAJOS DE ALTO RIESGO					
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b), Art. 62, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118.	43	59. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Altura?			X
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal a).	44	60. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Caliente?			X
Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b) y Art. 60. Literal f).	45	61. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Espacios Confinados?			X
Acuerdo Ministerial 013. Art. 14.	46	62. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas?			X
Acuerdo Ministerial 174. Art. 41.	47	63. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Excavaciones?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119. Acuerdo Ministerial 174. Art. 68	48	64. ¿Se ha realizado gestión de izajes de cargas (Montacargas / Grúas)?			X
SEÑALIZACIÓN					
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	49	65. Señalización preventiva. *Cumple con la normativa.	X		

Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	50	66. Señalización prohibitiva. *Cumple con la normativa.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	51	67. Señalización de información. *Cumple con la normativa.		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1.	52	68. Señalización de obligación. *Cumple con la normativa.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 1. NTE INEN-ISO 3864-1.	53	69. Señalización de equipos contra incendio. *Cumple con la normativa.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art 160, 161, 166.	54	70. Señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.		X	
AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Decisión 584. Art. 16. Resolución 957. Art. 1. Literal d). Numeral 4. Decreto Ejecutivo 2393. Art 13. Numeral 1 y 2. Art. 160. Numeral 6.	1	71. ¿Cuenta con el plan de emergencia / autoprotección?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 160. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal m).	2	72. ¿Cuenta con brigadas o responsable de Emergencia?		X	
Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literalm).	3	73. ¿Se ha realizado simulacros en el año en curso?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24, Art. 33, Art. 160, Art. 161. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. Art. 17. Tabla 1.	4	74. ¿La empresa cuenta con puertas y salidas de emergencia? Libres de obstáculos.	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 2.	5	75. ¿La empresa ha instalado sistemas de detección de humo?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 159. Numeral 4.	6	76. ¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?	X		
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 156.	7	77. ¿La empresa cuenta con Bocas de Incendio?		X	
Decreto Ejecutivo 2393 Art. 58.	8	78. ¿La empresa cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?		X	
GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Código del Trabajo. Art. 412. Numeral 5. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y Art. 13.	1	79. ¿Cuenta con Historial de exposición laboral de los trabajadores (Historia Médica Ocupacional)?		X	
Decisión 584. Art. 14 y 22. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal b). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal a).	2	80. ¿Se ha realizado el examen médico de inicio o ingreso a los trabajadores?		X	

Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal c). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y c).	3	81. ¿Se ha realizado el examen médico periódico a los trabajadores?		X	
Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 6.	4	82. ¿Se ha realizado el examen médico de retiro a los trabajadores?			X
Código del Trabajo. Art. 412. Acuerdo Ministerial 1404.	5	83. ¿Se ha comunicado los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral?		X	
Decisión 584. Art. 22. Resolución 957. Art 17. Código del Trabajo. Capítulo VII. Acuerdo Ministerial 174. Art 57. Literal a) Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal c), Numeral 5. Literal a).	6	84. ¿Cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores? (Certificado de aptitud médica de ingreso, periódico).		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.	7	85. ¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento.			X
Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513.	8	86. ¿Se han producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento.			X
Resolución 957. Art 5. Literal k). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 4. Literal a) y b).	9	87. ¿Se mantiene la formación preventiva de la salud, mediante actividades, programas, campañas, conferencias, charlas, concursos, actividades deportivas, recreaciones?		X	
Decisión 584. Art. 11. Literal b), c), e), h), k). Art 18, 25. Ley Orgánica de Discapacidades. Art. 16, 19, 45, 52. Código del Trabajo. Art. 42. Numeral 33, 34, 35. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal c).	10	88. ¿Se ha realizado la Identificación de grupos de atención prioritaria y condiciones de vulnerabilidad?		X	
Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal b).	11	89. ¿Cuenta con registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedad común o laboral, accidentes u otros motivos)?		X	
Resolución 957. Art 5. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal d).	12	90. ¿Se realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo)?		X	

Ley Orgánica de Salud. Art. 53. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1. Acuerdo 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal f).	13	91. ¿Se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores?		X	
SERVICIOS PERMANENTES			CUMPLE	NO CUMPLE	NO APLICA
Código de Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46.	1	92. ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?	X		
Código de Trabajo. Art. 42. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37.	2	93. ¿El comedor cuenta con una adecuada salubridad y ambientación?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 38.	3	94. ¿Los servicios de cocina cuentan con una adecuada salubridad y almacenamiento de productos alimenticios?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 39.	4	95. ¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?			X
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 40.	5	96. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 41, 42.	6	97. ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?		X	
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 43.	7	98. ¿Cuenta con duchas en buenas condiciones?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 44.	8	99. ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?	X		
Decreto Ejecutivo 2393. Art. 49, 50, 51, 52.	9	100. ¿Cuenta con instalaciones campamentos en buenas condiciones?	X		

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA INSPECCIÓN

26,9

Anexo 14: Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

- **Directrices para establecer la metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y planificación de acciones.**

Para la realización de la identificación de peligros de la organización se recomienda utilizar la Matriz de Riesgos Laborales, identificando las áreas de trabajo (administrativa y operativa), para su propuesta se identificarán los peligros para un puesto del área administrativa (gerente general) y para el área operativa (jefe de producción).

Se recomienda para su identificación que el responsable debe cumplir con la competencia técnica representada por un técnico de seguridad o el responsable de seguridad y salud ocupacional y utilizar técnicas de recolección de datos como inspección visual a través de los puestos en la organización, entrevistas con el personal, análisis de los procesos productivos, posteriormente se llenará la matriz de riesgos laborales utilizando la siguiente metodología:

- Se deberá determinar los factores de riesgos para cada tipo de riesgos mecánico, físico, biológico, químico, ergonómico y psicosocial.
- Para cada riesgo identificado se asignará un código para su seguimiento.
- Se identificará el factor de riesgo específico.
- Descripción del factor de peligro in situ.

Una vez que se han clasificado se procederá a realizar la ponderación con el propósito de cuantificar la gravedad de los mismos. La fórmula para calcular es la siguiente:

$$GP \text{ (Grado de Peligro)} = P \text{ (Probabilidad)} * C \text{ (Consecuencia)} * E \text{ (Exposición)}$$

Donde:

- **Grado de Peligro:** Frente a un riesgo reconocido se determina por medio de la observación en campo y se calcula por medio de una evaluación numérica, considerando tres factores: la probabilidad de que ocurra la secuencia completa del accidente, las consecuencias de un posible accidente debido al riesgo, y la exposición a la causa básica.
- **Probabilidad:** Probabilidad de que, una vez presentada la situación de riesgo, los acontecimientos de la secuencia completa del accidente se sucedan en el

tiempo, originando accidente y consecuencia. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

Tabla 9: Valores de probabilidad de ocurrencia de un riesgo dado

Probabilidad de ocurrencia del accidente, incluyendo las consecuencias	Valor
Es el resultado más posible y esperado, si se presenta la situación del riesgo	10
Es completamente posible, no sería nada extraña, 50% posible	6
Sería una secuencia o coincidencia rara	3
Sería una coincidencia remota pero concebible, no ha pasado en años	1
Extremadamente remota pero concebible, no ha pasado en años	0.5
Prácticamente imposible	0.1

Fuente: (Ministerio del Trabajo 2020)

- **Consecuencia:** Son los resultados más probables de un riesgo laboral, debido al factor de riesgo que se estudia, incluyendo desgracias personales y daños materiales. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

Tabla 10: Valores de consecuencia del riesgo

Grado de severidad de las consecuencias	Valor
Catástrofe, numerosas muertes, grandes daños, quebranto en la actividad	100
Varias muertes daños desde 500.000 a 100.000 usd	50
Muerte, daños de 100.000 a 500.000	25
Grado de severidad de las consecuencias	Valor
Lesiones extremadamente graves (amputación, invalidez permanente)	15
Lesiones con baja no graves	5
Pequeñas heridas, contusiones, golpes, pequeños daños	1

Fuente: (Ministerio del Trabajo 2020)

- **Exposición:** Frecuencia con que se presenta la situación de riesgo, siendo tal el primer acontecimiento indeseado que iniciaría la secuencia del accidente. Para esta categorización se deberá utilizar la siguiente tabla:

Tabla 11: Valores de exposición del empleado a un riesgo

La situación del riesgo ocurre	Valor
Continuamente (o muchas veces al día)	10
Frecuentemente (1 vez al día)	6
Ocasionalmente (1 vez / semana – 1 vez / mes)	3
Irregularmente (1 vez / mes – 1 vez / año)	2
Raramente (Se ha sabido que ha ocurrido)	1
Remotamente posible (no se conoce que haya ocurrido)	0.5

Fuente: (Ministerio del Trabajo 2020)

- **Clasificación del grado de peligro:** Aplicada la formula para el calculo donde $GP = P * C * E$ se procede a realizar su interpretación mediante el uso de la siguiente tabla:

Tabla 12: Interpretación del grado de peligro

Valor Índice	Valor
$0 < GP < 18$	Bajo
$19 < GP < 85$	Medio
$85 < GP < 200$	Alto
$GP > 200$	Crítico

Fuente: (Ministerio del Trabajo 2020)


Para los demás factores de riesgo laboral, en la Matriz de Riesgos Laborales se sugiere los métodos a utilizar para la valoración de los mismos. Incluso, en algunos de ellos se menciona los parámetros nacionales o internacionales a los cuales se deberá tomar como referencia.

Ministerio de Relaciones Laborales

MATRIZ DE RIESGOS LABORALES POR PUESTO DE TRABAJO

DOCUMENTO N°										NOMBRE DEL REGISTRO DEL DOCUMENTO																
DATOS DE LA EMPRESA/ENTIDAD										Gerente/ Jefe / Coordinador / Responsable de Seguridad y Salud Ocupacional																
EMPRESA/ENTIDAD:										Por definir																
PROCESO:										Por definir																
SUBPROCESO:										Por definir																
PUESTO DE TRABAJO:										Por definir																
JEFE DE AREA:										Galpquim Cia. Ltda.																
Fecha de Evaluación:										15-jul-20																
Descripción de actividades principales desarrolladas										Herramientas y Equipos utilizados																
1. Coordinar el ingreso y salida de la materia prima. 2. Coordinar el despacho de los productos. 3. Supervisar y garantizar que las actividades del personal se desarrollen de acuerdo a los procesos y normas de calidad establecidas. 4. Controlar el uso de la materia prima en cada una de las áreas, de acuerdo al desarrollo de los productos. 5. Garantizar que el producto final cumpla con las normas de higiene y calidad establecidas. 6. Verificar que el producto terminado cumpla con los requisitos entregados por los clientes. 7. Verificar el correcto funcionamiento de las máquinas y coordinar el mantenimiento en caso de requerirlo.										- Área de laboratorio (Balanzas analíticas, pítimetro, destilador de agua, equipos de destilación) - Sustancias químicas - Juego de Juntas - Mechero - Termómetros - Materiales en general en áreas operativas																
FACTORES DE RIESGO										GESTIÓN PREVENTIVA																
CÓDIGO	Nombre	Mujeres	Mujeres	Mujeres	Mujeres	Mujeres	Mujeres	Mujeres	Mujeres	FACTORES DE RIESGO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR DE PELIGRO <i>IN SITU</i>	Probabilidad de ocurrir el evento	Frecuencia de exposición	Gravedad	Valoración del GP	Anexo	RESPONSABLE	Verificación de cumplimiento		Observaciones Referencia legal	Descripción	Archivos e historial de gestión				
																		SI	NO			Fecha fin	Status	Resp.	Firma	
RIESGO QUÍMICO	MC01	0	1	0	1	0	1	0	1	Atrapamiento en instalaciones	Los empleados y/o visitantes podrían quedar atrapados dentro de las instalaciones	Las salidas de emergencia se encuentran bloqueadas y/o salidas de la organización			0	Bajo										
	MC02	0	1	0	1	0	1	0	1	Atrapamiento o golpe con vehículo	Comprende los atropellos de trabajadores por vehículos que circulan por el área en la que se encuentre laborando	Vehículos que ingresan a la organización para cargar los productos químicos, al momento de ingresar puede existir atrapamiento.			0	Bajo										
	MC03	0	1	0	1	0	1	0	1	Caida de personas al mismo nivel	Caida en un lugar de paso o una superficie de trabajo. Caída sobre o contra objetos. Tipo de suelo: liso, resaca, etc.	Caidas en la bodega, por superficies resacas al momento de lavar los tanques y tanques			0	Bajo										
	MC04	0	1	0	1	0	1	0	1	Caida de personas desde diferente altura	Comprende caídas de personas desde alturas como las caídas en profundidades: De andamios, pasarelas, plataformas, etc... De escaleras, fijas o portátiles. A pasos, escalinatas, aberturas del suelo, etc... ESCALERAS FIJAS Y SUPERFICIES DE TRABAJO Lados abiertos de escaleras y torres a más de 60 cm de altura sin proteger	Escaleras para subir al segundo piso dentro de la planta			0	Bajo										
	MC05	0	1	0	1	0	1	0	1	Caidas manipulación de objetos	Considera riesgos de accidentes por caídas de materiales, herramientas, aparatos, etc., que se están manipulando o transportando inadecuadamente o con ayudas mecánicas, siempre que el accidentado sea el trabajador que este manipulando el objeto que cae.	Caida de objetos (tanques, tanques, piezas, herramientas) que pueden generar aplastamiento de partes del cuerpo en la bodega			0	Bajo										
	MC06	0	1	0	1	0	1	0	1	Choque contra objetos inmóviles	Interfiere el trabajador como parte dinámica y choques, golpes, rozas o rasca sobre un objeto inmóvil.	Materiales no colocados en los respectivos puestos, desorganización al interior de la bodega.			0	Bajo										
RIESGO FÍSICO	MC07	0	1	0	1	0	1	0	1	Choques de objetos desprendidos	Considera el riesgo de accidente por caídas de herramientas, objetos, aparatos o materiales sobre el trabajador que no los está manipulando. Falta de resistencia en estanterías y estructuras de apoyo para almacenamiento. Inestabilidad de los aparatos de materiales.	Exteriores de colocación de materiales se evidencia que no se realizó un mantenimiento			0	Bajo										
	MC08	0	1	0	1	0	1	0	1	Explosiones	Libración brusca de una gran cantidad de energía que produce un incremento súbito y rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases, pudiendo tener su origen en distintos formas de transformación.	Mixaje incorrecto de los productos químicos que por mala utilización pueden generar explosiones			0	Bajo										
	MC09	0	1	0	1	0	1	0	1	Incendio	Accidentes producidos por los efectos del fuego o sus consecuencias. Falta de señalización de advertencia, prohibición, obligación, información o acuerdo o de otras cosas necesarias.	Extintores caducados			0	Bajo										
	MC10	11	1	0	12	0	12	0	12	Cortes y punzamientos	Comprende los cortes y punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta, siempre que sobre estos actúen fuerzas alterables a la gravedad, se incluye martillazos, cortes con tijeras, cuchillos, filas y punzamientos con: agujas, capillos, pinos, alfileres.	Mel manejo de fileres, cuchillos al momento de realizar las etiquetas con fileres.			0	Bajo										
	MC11	0	1	0	1	0	1	0	1	Iluminación	Según el tipo de trabajo a realizar se necesita un determinado nivel de iluminación. Un bajo nivel de iluminación, además de causar daño a la vista, contribuye a aumentar el riesgo de accidentes. Un elevado nivel de iluminación crea molestias y cansancio visual. Iluminación del puesto de trabajo no adecuada a las características del trabajo y operación.	Falta de iluminación de áreas específicas de la bodega. Según el tipo de trabajo a realizar se necesita un determinado nivel de iluminación. Un bajo nivel de iluminación, además de causar daño a la vista, contribuye a aumentar el riesgo de accidentes. Un elevado nivel de iluminación crea molestias y cansancio visual. Iluminación del puesto de trabajo no adecuada a las características del trabajo y operación.	LLER LUK 56 D.E. 2393	VALOR MEDIDO	Bajo	REPORTE ILUMINACION										
	MC12	0	1	0	1	0	1	0	1	Temperatura	Un trabajo realizado en ambientes calurosos puede dar lugar a fatiga y aun deterioro o falta de productividad del trabajo realizado. Las actividades del puesto de trabajo son realizadas al aire libre y en áreas calurosas	Temperaturas bajas por falta de calor en la bodega	TGMH "I" FOR CALOR D.E. 2393 FOR CALOR D.FRIG	VALOR MEDIDO/ DOGIS	Bajo	REPORTE ESTIMES TERMICO										
RIESGO QUÍMICO	MC13	0	1	0	1	0	1	0	1	Exposición a químicos	Los componentes químicos son sustancias de naturaleza química en forma sólida, líquida o gaseosa que penetran en el cuerpo del trabajador por inhalación, ingestión, absorción o contacto directo con la piel, contribuye a aumentar el riesgo de accidentes. Un elevado nivel de exposición crea molestias y cansancio visual. Iluminación del puesto de trabajo no adecuada a las características del trabajo y operación.	Exposición de uso y manejo de químicos de formas inadecuadas	TLV ACGIH ppm	VALOR MEDIDO DOGIS	Bajo	REPORTE QUÍMICOS										
	MC14	0	1	0	1	0	1	0	1	Contaminantes biológicos	Con contaminantes constituidos por virus, bacterias, hongos, etc. Son los microorganismos patógenos para el hombre. Estos microorganismos pueden estar presentes en puestos de trabajo de laboratorios de microbiología y herpetología, primeros auxilios, manipulaciones de heces, contacto con animales o personas portadoras de enfermedades infecciosas, etc.	Riesgo de contagio a los trabajadores de la organización por este emergencia sanitaria con el SARS COV-2 Covid 19	ACGIH BEIS	VALOR MEDIDO DOGIS	Bajo	REPORTE BIOLÓGICO										
RIESGO QUÍMICO	MC15	0	1	0	1	0	1	0	1	Sobreesfuerzo	Riesgos originados por el manejo de cargas pesadas o por movimientos mal realizados. Al entrar o salir de objetos.	Mala manipulación de transporte de químicos	METODO SUGERIDO: NIEBA, SNOCOK A GIBELLO GINSHIT Nivel de actuación		Bajo											
	MC16	0	1	0	1	0	1	0	1	Mala manipulación de cargas	La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicho tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidentes, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en insuport. La fatiga física se estudia en cuanto a fatiga estática y dinámica. En la fatiga estática se estudia en cuanto a fatiga estática y dinámica. En la fatiga dinámica se estudia en cuanto a fatiga dinámica y dinámica.	Los químicos dentro de la organización son mayores a los pesos permitidos por la organización	METODO SUGERIDO: GIBSHIT Nivel de actuación		Bajo											
	MC17	0	1	0	1	0	1	0	1	Calidad de aire interior	Niveles de concentración de dióxido de carbono (CO2) en oficinas superiores a 1000 ppm genera molestias y cansancio	Al trabajar con químicos podría existir contaminación del aire	IAG	VALOR MEDIDO SALUBRE/INSALUBRE	Bajo											
	MC18	0	1	0	1	0	1	0	1	Carga física posición	La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidentes, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en insuport. La fatiga física se estudia en cuanto a fatiga estática y dinámica. En la fatiga estática se estudia en cuanto a fatiga estática y dinámica. En la fatiga dinámica se estudia en cuanto a fatiga dinámica y dinámica.	Carga continua de productos químicos y materiales	METODO SUGERIDO: RULA, NIEBA, SNOCOK A GIBELLO GINSHIT Nivel de actuación		Bajo											
	MC19	0	1	0	1	0	1	0	1	Puesto de trabajo con Ventilación de Datos (PVD)	Se ha implementado una protección biológica para proteger más importante una zona al uso del ordenador (pantalla de visualización de datos PVD). Se reducen los riesgos relacionados a las condiciones de trabajo que deben reducir la salud, la parálisis, la inspección, la tensión, la salud, así como otras cuestiones relacionadas como la luz, protección eléctrica, fatiga visual o fatiga postural.	Uso de computador (monitores)	METODO SUGERIDO: GIBSHIT Nivel de actuación		Bajo											
	MC20	0	1	0	1	0	1	0	1	Alo responsabilidad	El grado de responsabilidad y cumplimiento frente a las exigencias de la organización y del cliente	Realización y pruebas de certificados de calidad para la liberación de los productos y servicios			Bajo											
RIESGO QUÍMICO	MC21	0	1	0	1	0	1	0	1	Sobrecarga mental	Se puede definir como la cantidad de esfuerzo mental deliberado que debe realizar para conseguir un resultado concreto y está ligado a la necesidad de procesamiento de información y de toma de decisiones para la ejecución de la tarea.	Conocimiento de toda la información de los productos químicos, formulaciones etc.			Bajo											
	MC22	0	1	0	1	0	1	0	1	Trabajo monótono	Puede darse por la repetición de actividades muy simples y repetitivas de trabajo y repercute en los factores de riesgo en el trabajo. Un aspecto claro para este tipo de factor de riesgo es el trabajo en cadena o cuando las condiciones del entorno son iguales o con pocas variaciones.	Pedidos similares todos los meses			Bajo											

Anexo 15: Matriz de requisitos legales y otros requisitos

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CÓDIGO	GQ-GRO-R-02
	MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES	VERSIÓN	00
RESPONSABLE DE EVALUACIÓN:	Responsable del Sistema		
FECHA DE CONTROL:	27/7/2020		

Tipo de Cuerpo Legal	Nombre del Documento	Artículo / Numeral / Tabla		Sistema de Gestión Aplicable		Estado de Cumplimiento		Evidencia de Cumplimiento	Observaciones
		N.-	Nombre / Sección	Calidad	SST	CUMPLE	NO CUMPLE		
Constitución	Constitución de la República del Ecuador	Art. 14	Ambiente Sano	X	X		X	- Reportes de monitoreo de ruido	
		Art. 15		X	X		X		
		Art. 33	Trabajo y Seguridad Social	X	X	X		- Roles de Pago	
		Art. 327	Formas de Trabajo y Retribución		X	X		- Contratos al día de los trabajadores	
		Art. 328			X	X		- Roles de Pago	
Leyes	Ley Orgánica de Salud	Art. 113	Calidad del aire y de la contaminación acústica.		X		X	- Reportes de Monitoreos de Ruido	
		Art. 118	Salud y seguridad en el trabajo.		X	X		- Registros de Entrega de EPP - Registro de Capacitaciones	

		Art. 119			X		X	- Informes de Accidentes de Trabajo	
	Código Orgánico del Ambiente	Art. 219	Gestión integral nacional de sustancias químicas.		X	X		- Guías de Remisión de Transporte	
Decretos / Reglamentos	Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo	Art. 11	Obligaciones en materia de Seguridad, Salud del trabajo y Gestión Integral de Riesgos		X		X	- Plan Integral de Riesgos - Política Integrada - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos - Entrega de EPPs - Programa de Riesgo Psicosocial - Informes de accidente de trabajo - Acta de delegación de Responsable de Seguridad - Registros de Capacitación en SST - Exámenes preocupacionales - ocupacionales y postocupacionales - Certificados de aptitud médica	- No se evidencia todos los exámenes en algunos trabajadores, se recomienda a la organización hacerlos
		Art. 14 - Art. 22						- Información entregada al SUT	
		Art. 16	Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo		X		X	- Plan y Respuesta de Emergencias	- No se tienen sistemas de respuesta de emergencia
	Decreto 2393: Reglamento de	Art. 11	Obligaciones del empleador		X	X		- Registros de Capacitación	

Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo	Art. 13 - 160	Incendios - Evacuaciones de Locales					- Plan de Emergencia y/o Evacuación	Se recomienda asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados organismos especializados del sector público
	Art. 15	De la unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo		X			- Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos - Registros de Capacitación - Resultados de Accidentabilidad, ausentismo - Cumplimiento de los planes de acción - Planos en escala 1:100	
	Art. 16	De los servicios médicos de la empresa		X		X	Registro del Médico Ocupacional en el SUT	
	Art. 40 - Art. 41 - Art. 42	Vestuarios y Baterías Santarias		X		X	- Area de Vestidores - Registros de limpieza de baños	Se recomienda a la organización identificar y asignar un area para vestidores para hombres y mujeres Se recomienda dividir los baños entre hombres y mujeres
	Art. 46	Normas comunes a los servicios higiénicos		X	X		- Registro de recarga de botiquines	Se recomienda levantar un registro de control de botiquines para controlar todo lo interno
	Art. 58	Iluminación de socorro y emergencia		X		X	- Lamparas de emergencia en la organización	Se recomienda implementar lámparas de emergencia

		Art. 24, Art. 33, Art. 160, Art. 161.	Edificios y Locales - Seguridad		X	X		- Identificación de señalética de salida de emergencia	
		Art. 26	Escaleras fijas y de servicio		X		X	- Programa de Mantenimiento - Registro de Mantenimiento de Infraestructura	Se evidenciaron deterioro en las escaleras, se recomienda realizar mantenimiento
		Art. 32.	Barandillas y Rodapiés		X		X		Se evidenciaron deterioro en las barandillas y rodapiés considerar su reparación y esta debe ser de 900mm.
		Art.24 - 34	Limpieza de los locales		X		X	- Registros de Limpieza	Se recomienda realizar limpieza en el area de bodega y llenar los registros de limpieza
		Art.85	Arranque y parada de máquinas fijas		X		X	- Instructivos para el uso de maquinaria	Se recomienda actualizar dichos instructivos
		Art.95	Normas generales y de utilización		X	X			
		Art.154	Instalación de detección de incendio		X		X	- Revisión Visual del detector de incendios	- Se recomienda implementar un detector dentro de la organización
		Art.156	Instalación de extinción de incendio		X		X	- Bocas de incendio ubicadas en las instalaciones de la organización	Se recomienda instalar en las afuera de la bodega bocas de incendio
		Art.159	Extintores Móviles		X	X		- Registro de Mantenimiento extintores	

		Art. 167, 168, 169, 170, 171.	Colores de Seguridad			X		- Señalización de seguridad industrial dentro de las instalaciones	
		Art. 176	Ropa de Trabajo		X	X		- Registro de Entrega de EPPs - Certificados de Calidad de los EPPs - Capacitaciones en uso y manejo de EPPs	
		Art. 177	Protección del cráneo		X	X			
		Art. 178	Protección de cara y ojos		X	X			
		Art. 179	Protección Auditiva		X	X			
		Art. 180	Protección Vías Respiratorias		X	X			
		Art. 181	Protección de las Extremidades Superiores		X	X			
		Art. 182	Protección de las Extremidades Inferiores		X	X			
	Resolución 957	Art. 13 - 14	Del delegado de seguridad y salud en el trabajo		X		X	- Acta de delegación de Responsable de Seguridad	
		Art. 1	Disposiciones Generales		X			- Plan Integral de Riesgos - Política Integrada - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos - Entrega de EPPs - Programa de Riesgo Psicosocial - Informes de accidente de trabajo - Acta de delegación de Responsable de Seguridad	


		Art. 5 - Art. 17	Del servicio de salud en el trabajo		X		X	- Exámenes preocupacionales - ocupacionales y postocupacionales - Certificados de aptitud médica	- No se evidencia todos los exámenes en algunos trabajadores, se recomienda a la organización hacerlos
		Art. 23	Derechos y Obligaciones de los trabajadores		X			- Registros de Capacitación	
Acuerdos Ministeriales	Acuerdo Ministerial 135.	Art. 11. Literal c).	Obligaciones en materia de Seguridad, Salud del trabajo y Gestión Integral de Riesgos		X		X	- Acta de delegación de Responsable de Seguridad - Información entregada al SUT	
		Art. 10			X		X	- Plano de la Organización - Política Integrada - Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos - Entrega de EPPs - Registros de Simulacro - Programa de Riesgo Psicosocial - Informes de accidente de trabajo - Acta de delegación de Responsable de Seguridad	
	Acuerdo Ministerial 1404	Art 11 - Art 13	Higiene del Trabajo		X		X	- Fichas médicas de los trabajadores - Informe de accidentes (Reporte al IESS, Planes de Acción, Historias médicas)	No se tiene actualizado las fichas médicas de los trabajadores

Normas Técnicas	NTE INEN ISO 3864-1: 2013 Símbolos gráficos. Colores de seguridad y señales de seguridad	-	Símbolos gráficos, colores de seguridad y señales de seguridad	X	X	X		- Señalización de seguridad industrial dentro de las instalaciones	
	INEN 739: 2016 Extintores portátiles. Inspección, mantenimiento y recarga	Numeral 4.1.1.2	Extintores Portátil, Inspección, Mantenimiento y Recarga.		X	X		Frecuencia de la Inspección	
		Numeral 4.2.4.1			X	X		Registro de mantenimiento anual	
	INEN 2288: Productos químicos industriales peligrosos. Etiquetado de precaución. Requisitos	Numeral 3.2	Etiquetas de precaución		X	X		- Hoja de Seguridad - Etiquetas de productos	
	INEN 2266:2013 Transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos – requisitos.	Numeral 6.1.1	Personal	X	X	X		- Registros de Capacitación - Procedimientos Operativos - Registro de Entrega de EPPs - Hojas de Seguridad (MSDS)	No se han actualizado los procedimientos operativos
		Numeral 6.1.2	Transportistas		X	X		- Guía de Remisión - Registros de Capacitación - Licencia de Conducir (Tipo E)	

[illegible]

MATRICULAS	Gerencia	NA	MATRICULACION VEHICULOS (VER LISTADO)	X				Sin novedad	CADA AÑO
MINISTERIO DE RELACIONES LABORALES	Contabilidad	15/4/2020	Cumplimiento en plazo determinado de Pago de Utilidades				X	Sin novedad	CADA AÑO
	Contabilidad	15/8/2020	Cumplimiento en plazo determinado del Décimo Cuarto Sueldo	X				Sin novedad	CADA AÑO
	Contabilidad	24/12/2018	Cumplimiento en plazo determinado del Décimo Tercer Sueldo	X				Sin novedad	CADA AÑO

Anexo 16: Formato para plan de acción para análisis de riesgos y oportunidades

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CÓDIGO	GQ-GRO-R-03
	PLAN DE ACCIÓN PARA RIESGOS Y OPORTUNIDADES	VERSIÓN	00

CODIGO			
PROCESO/S AFECTADO/S			
DESCRIPCIÓN RIESGO / OPORTUNIDAD			
PROBABILIDAD / FACTIBILIDAD	JUSTIFICACIÓN		
CONSECUENCIA	JUSTIFICACIÓN		
SEVERIDAD / IMPACTO			

CAUSA RAÍZ


PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE DE IMPLEMENTACIÓN	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN	RESPONSABLE DEL SEGUIMIENTO	FRECUENCIA DEL SEGUIMIENTO	FECHA DE CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES

FECHA DEL LEVANTAMIENTO	
RESPONSABLES	FECHA:

FECHA DE CIERRE	
RESPONSABLES:	FECHA:

Elaborado por:	Revisado y aprobado por:	Fecha de aprobación:
----------------	--------------------------	----------------------


Anexo 17: Formato matriz de objetivos del sistema integrado de gestión

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO											CÓDIGO	GQ-GRO-R-02
	MATRIZ DE OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN											VERSIÓN	00

Objetivo	Frecuencia de cierre	Indicador	Estándar	Frecuencia de medición	Actividades	Recursos	Fecha de Ejecución	Responsable de ejecución	Fecha de Seguimiento	Responsable de Seguimiento	Resultados del seguimiento	Observaciones	Resultado del Indicador
Medir el nivel de Satisfacción de acuerdo a las Necesidades Cliente													
Gestionar las No Conformidades detectadas en la organización													
Lograr la disminución de los Accidentes o Incidentes establecidos en la organización													
Lograr la disminución de Enfermedades Laborales													

Elaborado por:	Revisado y aprobado por:	Fecha de aprobación:
----------------	--------------------------	----------------------

Anexo 18: Programa de Mantenimiento


	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CÓDIGO	GQ-MNT-R-01
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO	VERSIÓN	00

Responsable

Año

N.-	Nombre del Equipo	Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Tipo de Mantenimiento	Responsable	Mes de Mantenimiento	Medio de Soporte
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

Anexo 19: Manual de funciones, responsabilidades y autoridades

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO			CÓDIGO	GQ-RH-MF-01
	MANUAL DE FUNCIONES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES			VERSIÓN	00

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO					
PUESTO:			REPORTA A:		
ÁREA:			SUPERVISA A:		

2. REQUISITOS MÍNIMOS					
INSTRUCCIÓN:			EXPERIENCIA:		

3. MISIÓN					


4. FUNCIONES PRINCIPALES					

5. RESPONSABILIDADES					

6. RIESGOS LABORALES Y EXÁMANES REQUERIDOS DE INGRESO								
RIESGO	DETALLE	NIVELES DE EXPOSICIÓN			TIPO EXAMEN		APLICA	NO APLICA
		ALTO	SADFASDF	BAJO				
FÍSICO	Ruido				SANGRE	Biometría Hemática		
	Presión					Glucosa		
	Temperatura					Ayunas		
	Iluminación					Úrea		
						Creatina		
QUÍMICO	Polvo				ORINA	Ácido Úrico		
	Vapor					EMO		
	Líquido				HECES	Coproparasitario		
	Disolventes					Coprocultivo		
BIOLÓGICO	Tétanos				RX	Columna		
	Alergias							
ERGONÓMICO	Sillas							
	Parado							
	Sentado							
	Levantamiento de pesos							

7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR					

Elaborado por:			Aprobado por:		
			Fecha de Aprobación		

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO			CÓDIGO	GQ-RH-MF-01
	MANUAL DE FUNCIONES RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES			VERSIÓN	00

1. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO			
PUESTO:	<i>Jefe de Producción</i>	REPORTA A:	<i>Gerencia</i>
ÁREA:	<i>Producción</i>	SUPERVISA A:	<i>Bodeguero</i>





2. REQUISITOS MÍNIMOS			
INSTRUCCIÓN:	Tercer Nivel (Ingeniería química y/o afines)	EXPERIENCIA:	2 -3 años en posiciones similares

3. MISIÓN			
Planear, innovar, proponer dirigir y controlar las funciones administrativas y operativas de la planta, mediante la creación, coordinación y realización de productos químicos que permitan cumplir con los estándares y niveles de la organización.			

4. FUNCIONES PRINCIPALES			
1. Coordinar el ingreso y salida de la materia prima.			
2. Coordinar el despacho de los productos.			
3. Supervisar y garantizar que las actividades del personal se desarrollen de acuerdo a los procesos y normas de calidad establecidas.			
4. Controlar el uso de la materia prima en cada una de las áreas, de acuerdo al desarrollo de los productos			
5. Garantizar que el producto final cumpla con las normas de higiene y calidad establecidas.			
6. Verificar que el producto terminado cumpla con los requisitos entregados por los clientes			
7. Verifica el correcto funcionamiento de las máquinas y coordina el mantenimiento en caso de requerirlo			


5. RESPONSABILIDADES			
1. Inspeccionar y validar el producto terminado controlando el peso, volumen, sellado, fechas para garantizar las especificaciones del producto.			
2. Encargado de realizar y aprobar los certificados de análisis de los productos así como las hojas de seguridad (MSDS) para enviar a los clientes			

6. RIESGOS LABORALES Y EXÁMANES REQUERIDOS DE INGRESO								
RIESGO	DETALLE	NIVELES DE EXPOSICIÓN			TIPO EXAMEN		APLICA	NO APLICA
		ALTO	SADFASDF	BAJO				
FÍSICO	Ruido			X	SANGRE	Biometría Hemática	X	
	Presión			X		Glucosa Ayunas	X	
	Temperatura			X		Úrea	X	
	Iluminación			X		Creatina	X	
				X		Ácido Úrico	X	
QUÍMICO	Polvo	X			ORINA	EMO	X	
	Vapor	X			HECES	Coproparasitario	X	
	Líquido	X				Coproculativo	X	
	Disolventes	X			RX	Columna	X	
BIOLÓGICO	Tétanos			X				
	Alergias			X				
ERGONÓMICO	Sillas			X				
	Parado		X					
	Sentado			X				
	Levantamiento de pesos	X						

7. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL A UTILIZAR			
   			

Elaborado por:		Aprobado por:	
		Fecha de Aprobación	


Anexo 20: Formato programa de capacitación

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CÓDIGO	GQ-RH-R-01
	PROGRAMA DE CAPACITACIONES	VERSIÓN	00

AÑO

[illegible]

Anexo 21: Registro de Capacitación del Personal

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CÓDIGO	GQ-RH-R-02
	REGISTRO DE ASISTENCIA DEL PERSONAL	VERSIÓN	00

Capacitación		Charla de seguridad		Otro	
Charla de Motivación		Simulacro / Entrenamiento			
Nombre del Expositor			Firma		
Tema de la Capacitación			Empresa		
Fecha		Hora Inicio		Tiempo	
Lugar		Hora Fin		# de Part.	

Nº	NOMBRE	No. CEDULA	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			


Anexo 22: Registro de Planificación y Control Operacional para Calidad

[illegible]

Anexo 23: Registro de control de diseño de productos

<div>GALIPQUIM Cia.Ltda</div>						SISTEMA DE GESTION INTEGRADO							Código	GQ-PR-R02				
								CONTROL DE DISEÑO DE PRODUCTOS									Versión	00
PRODUCTO A DISEÑAR:																		
APLICACIÓN:			Stock Bodega:				Año	Mes	Día									
FECHA:			BACH No:															
Materiales Utilizados			UNIDAD	Cantidad	USD/KG	USD TOTAL	Peso Teórico Producido	Peso Real Producido	(Merma) Rendimiento									
Tambores y/u otros																		
TOTAL A																		
Actividades de verificación					CUMPLE C	NO CUMPLE NC	Actividades de Validación											
							RESULTADOS DE LABORATORIO											
							Densidad: _____											
							pH: _____											
							% Sólidos: _____											
Observaciones para actividades de verificación y validación							% Activos: _____											
							Color: _____											
							Olor: _____											
							Aprobado LAB: _____											
El producto cumple con lo planificado (Marque X)			SI		NO		En caso de ser no diríjase al siguiente punto											
Cambios yo acciones a implementar					Resultados esperados													
El producto cumple con lo planificado (Marque X)						SI		NO										
FABRICADO POR	VERIFICADO POR				VALIDADO POR				LIBERADO POR									

Anexo 24: Formato para evaluación de proveedores

	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO	CODIGO	GQ-CP-R-01
	FORMATO DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		

NOMBRE DEL PROVEEDOR		FECHA DE EVALUACIÓN	D	M	A
CORREO ELECTRONICO PROVEEDOR					
DIRECCIÓN Y TELEFONO					

SISTEMA DE PUNTUACIÓN	NA	No aplicable	2	Cumple parcialmente
	0	No cumple	3	Cumple plenamente
	1	Cumple mínimamente	4	Supera las expectativas

		CALIF 0-4
CALIDAD DEL BIEN Y/O SERVICIO	Cumple con lo solicitado por la organización	
	La calidad de las especificaciones del bien, y/o servicio cumple con lo requerido	
OPORTUNIDAD EN LA RESPUESTA A LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN	Las respuestas, dadas por el proveedor fueron acordes con las solicitud e inquietudes de la Airportsec	
	Sus tiempos de respuesta ante requerimientos se adecuan a las necesidades de la organización	
CUMPLIMIENTO	El tiempo de entrega por el proveedor y/o contratista es justo a tiempo	
	Calificación global del proveedor y/o contratista	

EVALUACION DEL PROVEEDOR= $\frac{\text{TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS}}{\text{TOTAL DE PUNTOS POSIBLES}} \times 100 = \frac{\# \text{DIV} 0!}{(0)}$

EXCELENTE	76 - 100
BUENO	51 - 75
REGULAR	26 - 50
MALO	0 - 25

CANTIDAD DE PREGUNTAS APLICABLES (0)

CALIFICACION	#iDIV/0!
--------------	----------


OBSERVACIONES

FIRMA

NOMBRE DEL EVALUADOR

CARGO

Anexo 25: Formato informe de evaluación de proveedores

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código: GQ-CP-R-02
	INFORME DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES	Versión: 00

Quito,

Señores Proveedores

NOMBRE DEL PROVEEDOR

Presente,

Reciban un cordial saludo, el motivo de la presente es para comunicarles que de acuerdo a nuestro Sistema de Gestión de Calidad nos es grato informales de acuerdo a nuestro proceso Gestión de Compras y Sistema de Evaluación de Proveedores” cada año evaluamos a nuestros proveedores más importantes en función de tres parámetros importantes:

- Calidad del bien y/o servicio
- Oportunidad en la respuesta a los requerimientos de la organización
- Cumplimiento

Por lo que con base a nuestras evaluaciones su organización ha obtenido un puntaje de correspondiente a (EXCELENTE/BUENO/REGULAR/MALO)

Agradeciendo la atención prestada

.....

Firma


Nombre del Responsable

GALIPQUIM CÍA. LTDA.

Anexo 26: Control del Producto No Conforme

[illegible]

Anexo 27: Formato para planificación de cambios

	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO		Código	GQ-QHS-R02
	PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS		Versión	00

Fecha de Reunión:			
Necesidad / Propuesta de cambio:			
Origen del Cambio (Véase la tabla 1)			
Nombre del solicitante del cambio:		Cargo	
Objetivo o propósito del cambio			
Consecuencias potenciales (+) o (-) al ejecutar este cambio			
Estimación del costo y del tiempo			
Asistentes:			Firmas

Planificación			
Resultado Esperado		Proceso Afectado	

Implementación			
Actividades a realizarse	Recursos utilizados	Fecha Fin	Responsable

Resolución y Seguimiento del Cambio			
El cambio realizado se ACEPTA (colocar "X" en el recuadro delante)			
El cambio realizado se RECHAZA (colocar "X" en el recuadro delante)			
Aprobado o Rechazado por		Cargo	
Observaciones:			
Fecha de Terminación:		Firma del Responsable:	

Anexo 28: Modelo de protocolo de seguridad para ingreso de proveedores y contratistas



Protocolo de seguridad para ingreso de proveedores y contratistas

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA DE ELABORACIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	FECHA DE APROBACIÓN:

Generalidades

(Colocar una breve introducción al protocolo haciendo énfasis en la seguridad como factor fundamental para la realización de sus operaciones que se realicen dentro de la organización)

1. Política del Sistema Integrado de Gestión

(Colocar la política integrada que tenga la organización)

2. Objetivos

(Establecer el objetivo fundamental del protocolo abarcando los sistemas de gestión especialmente el seguridad y salud ocupacional)

3. Alcance

(Colocar el alcance del documento en este protocolo sería de contratista que brindan servicios dentro de la organización)

4. Base Legal

(Identificar toda la normativa legal aplicable en materia de seguridad y salud)

5. Definiciones

(Incluir definiciones que no puedan ser entendidos al momento de leer el documento, estas definiciones se pueden tomar de la ISO 45001:2018)

6. Perfil del contratista y proveedores de productos, bienes y equipos

(Identificar el perfil de la empresa contratista / proveedora de servicios ideal para la organización y para las empresas proveedoras de bienes y productos. Se puede considerar las normativas legales que se rigen a las organizaciones.)

7. Clasificación de los contratistas / proveedores de servicios

(Identificar el nivel de riesgo para las actividades dentro de la organización, esta clasificación puede ser en alta, medio o bajo.)

8. Enfoques para la gestión de contratistas y proveedores de servicios en seguridad y salud ocupacional

(Identificar el tipo de actividad y definir los enfoques de gestión de acuerdo a la duración del trabajo)

Por ejemplo, se puede considerar dos enfoques de gestión de acuerdo a los siguientes criterios

TIPO DE ACTIVIDAD	Duración del trabajo	
	Servicio < 6 meses	Servicio > 6 meses
Riesgo Bajo	Enfoque de gestión 1	Enfoque de gestión 2
Riesgo Medio	Enfoque de gestión 2	Enfoque de gestión 2
Riesgo Alto	Enfoque de gestión 2	Enfoque de gestión 2

Para el enfoque de gestión 1 se pueden considerar las siguientes actividades

Actividades	Periodicidad	Responsable
<i>Evaluación preliminar de riesgos laborales de contratistas</i>	<i>Continua</i>	<i>Responsable del Sistema</i>
<i>Supervisión de condiciones de SST de contratistas</i>	<i>Continua</i>	<i>Responsable del Sistema</i>

Para el enfoque de gestión 2 se pueden considerar las siguientes actividades

Actividades	Periodicidad	Responsable
<i>Evaluación preliminar de riesgos laborales de contratistas</i>	<i>Continua</i>	<i>Responsable del Sistema</i>
<i>Supervisión de condiciones de SST de contratistas</i>	<i>Diario</i>	<i>Responsable del Sistema</i>
<i>Programa de capacitación y sensibilización de SST.</i>	<i>Mensual</i>	<i>Responsable del Sistema y RRHH</i>

9. Documentación que Galipquim debe poner a disposición del contratista / proveedor

(Colocar los documentos que se van a entregar a los contratistas para ejecutarse el trabajo pueden incluir reglamentos, matrices, requisitos legales etc.)

10. Responsabilidades

(Detallar las actividades por parte de la organización y por parte del contratista / proveedor de servicios y/o subcontratistas en materia de SST.)

11. Obligaciones del contratista / proveedor de servicios hacia su personal

(Definir los requerimientos y obligaciones a los contratistas / proveedores de servicios que deben de cumplir hacia su personal, incluyendo capacitaciones especiales y competencias del personal)

12. Inducciones de seguridad

(Realizar una inducción antes de iniciar las actividades referentes a este protocolo y a sus sistemas de gestión y una inducción de seguridad.)

13. Capacitaciones

(Solicitar al contratista / proveedor de servicios capacitaciones especiales que deben tener su equipo incluyendo trabajos en alturas, caliente, eléctricos, espacios confinados, químicos, excavaciones etc. y la organización debe verificar la información entregada)

14. Competencias del Personal

(Solicitar al contratista / proveedor de servicios si necesita alguna cualificación especial para alguna actividad específica, a su vez solicitar las hojas de vida)

15. Certificaciones Médicas

(Solicitar al contratista / proveedor de servicios un certificado de aptitud médica realizada por un médico ocupacional acorde a la actividad a realizar)

16. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos

(Establecer la matriz IPER; el contratista/proveedor de servicios es quien tiene que entregar al responsable para que evalúe de acuerdo al procedimiento que se vaya a ejecutar).

17. Equipos de Protección Personal

(Identificar los equipos de protección personal cumplen con las normas establecidas)

18. Sanciones

(Colocar que sanciones se impondrán en el caso de que no se cumpla este protocolo, y a los reglamentos de seguridad y de la organización.)

19. ANEXOS

Anexo 1: Requisitos mínimos para que el contratista / subcontratista empiece a laborar dentro de la organización

1. Matriz IPER
2. Contrato realizado por la organización y/o proveedor o contratista
3. Listado de actividades a realizar dentro de las instalaciones de Galipquim
4. Aptitud médica del personal autorizado por el médico ocupacional
5. Inducción de Seguridad del personal
6. EPP de acuerdo a la labor que realizará la empresa

FIN DEL PROTOCOLO

Anexo 29: Formato plan de emergencia

Formato Plan de Emergencia

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA DE ELABORACIÓN:	FECHA DE REVISIÓN:	FECHA DE APROBACIÓN:

PORTADA (Nombre de la empresa, Foto fachada principal, dirección exacta, representante legal, responsable de seguridad, fecha de elaboración)

SEGUNDA HOJA: Mapa o croquis de Geo-referenciación de la empresa/entidad/organización (norte geográfico, vías principales y alternas)

1. DESCRIPCIÓN DE EMPRESA / ENTIDAD / ORGANIZACIÓN

1.1. Información general de la empresa

- Razón Social
- Dirección exacta (Calle principal, numero, calle secundaria, puntos de referencia, sector, barrio, parroquia, ciudad)
- Contactos del representante legal y responsable de la seguridad
- Actividad empresarial
- Medidas de superficie total y área útil de trabajo
- Cantidad de población (Describir numero: mujeres, hombres, embarazadas, capacidades especiales, distribución de turnos, otros)
- Fecha de elaboración del plan
- Fecha de implementación del plan

1.2. Situación general frente a las emergencias

- Antecedentes (Emergencias Suscitadas)
- Justificación (Del por qué se elabora el plan)
- Objetivos del plan de emergencia
- Responsables: (Desarrollo del plan e implementación)

2. IDENTIFICACION DE FACTORES DE RIESGOS PROPIOS DE LA ORGANIZACIÓN (INCENDIOS, EXPLOSIONES, DERRAMES, INUNDACIONES, TERREMOTOS, OTROS)

2.1. Describir por cada área, dependencia, niveles o plantas

- Proceso de producción y/o servicios con numero de personas
- Tipo y años de construcción
- Maquinaria, equipos, sistemas eléctricos, de combustión y demás elementos generadores de posibles incendios, explosiones, fugas derrames, entre otros.
- Materia prima usada (descripción general, cantidad, características)
- Desechos generados
- Materiales peligrosos usados (especifique nombres, cantidades, flamabilidad, toxicidad, reactividad, consideraciones especiales)

2.2. Factores externos que generen posibles amenazas

- Breve descripción de empresas, edificios, industrias, entre otras organizaciones aledañas o cercanas si existieren (las que considere que tengan mayores peligros)
- Factores naturales aledaños o cercanos: Terreno laderoso, montañas, terrenos baldíos, entancamiento de aguas lluvia, ríos, lagunas, reservorios, sector sísmico entre otros.

3. EVALUACIÓN DE FACTORES DETECTADOS

3.1. Análisis del Riesgo de Incendio, puede usar el método NFPA, MESERI, COEFICIENTE DE K, GREENER, GUSTAV-PORT, FIRE & INDEX, CBDMQ, WILLIAM FINE, entre otros. Es importante que, para elegir el método, considere el tamaño y tipo de la empresa u

organización, número de plantas, materiales que usa, entre otros aspectos. En el caso del método NFPA, especifique valores y nombres de cada producto.

Analice también otros factores de riesgos detectados y con potencial de peligro

- 3.2. Estimación de daños y pérdidas (internos y externos) según las valoraciones de riesgos obtenidas por áreas, dependencias, niveles o plantas según las valoraciones obtenidas.
- 3.3. Priorización de las áreas, dependencias, niveles o plantas, según las valoraciones obtenidas (grave, alto, moderado, bajo)

ANEXO NÚMERO 1.-

Adjuntar plano, mapa, o croquis de **RIESGOS** internos y externos, usar símbolos y leyenda al costado del documento (Presentar en formato A3 a colores, con firma de responsabilidad, logotipo, y nombre de la empresa, así como dirección exacta). Aplicación de la Norma INEN 439 y 440.

4. Prevención y control de riesgos

- 4.1. Acciones preventivas y de control para minimizar o controlar los riesgos evaluados.
 - Detalle las propuestas preventivas, de control y adecuación a implementar, para los riesgos detectados, evaluados y priorizados como graves o de alto riesgo.
- 4.2. Detalle y cuantifique los recursos que al momento cuenta para prevenir, detectar, proteger y controlar. (Referirse al Reglamento de prevención de Incendios NFPA INEN)
 - Paneles de detección, detectores, pulsadores, alarmas u otros. (cuadro que detalle cantidad, dispositivo, ubicación y características de los mismos).
 - Sistemas para evacuación de humos
 - Extintores (cuadro que detalle cantidad, agente extintor, ubicación, eficacia, capacidad kg.)
 - Escaleras de evacuación, lámparas de emergencia, otros.
 - Sistemas fijos de extinción (rociadores, agua-espuma, hidrantes, gabinetes contra incendios, monitores, gases inertes y limpios y otros)

ANEXO NÚMERO 2.-

Adjuntar mapa, plano o croquis con ubicación de:

- Medios de detección, protección y control que tenga la organización (**Recursos**)
 - Vías de evacuación, rutas a tomar, zonas de seguridad o punto de reunión, escaleras de evacuación, lámparas de emergencia, otros (**Evacuación**)
- Usar simbología con leyenda al costado del mapa, presentar en formato A3 a colores, con firma de responsabilidad, logotipo, y nombre de la empresa, así como dirección exacta). Aplicación de la Norma INEN 439 y 440.

5. MANTENIMIENTO

5.1. Procedimientos de Mantenimiento

- Detalle de procedimientos para mantenimiento de los recursos de protección un control que cuenta (incluye cuadro de responsables, periodicidad, otros).

6. PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIAS

6.1. Detección de la emergencia

- Descripción del tipo de detección que tiene (humana o automática)

6.2. Forma para aplicar la alarma

- Detalle los procedimientos (quien informa, qué ocurre, dónde ocurre)

6.3. Grados de emergencia y determinación de actuación

Establezca criterios para determinar el grado de emergencia:

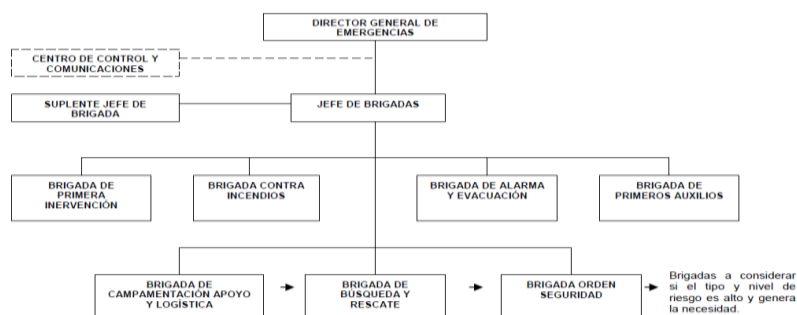
- Emergencia en fase inicial o Conato (Grado I)
- Emergencia sectorial o parcial (Grado II)
- Emergencia General (Grado III)

6.4. Otros medios de comunicación

- Describa otros sistemas de comunicación que se cuente para emergencias (teléfonos, transmisores, handies, alto parlantes, otros)

7. PROTOCOLOS DE INTERVENCION ANTE EMERGENCIA

7.1. Estructure la organización de las brigadas y del sistema de emergencias, asignando las respectivas funciones (en antes, durante y después) en base al organigrama



Nota: Es importante que los procedimientos se describan según la naturaleza de la emergencia, no se puede atender con el mismo esquema a un incendio que a una inundación.

7.2. Composición de las brigadas y del sistema de emergencias

- Detalle las personas que conformarán la organización y del sistema de emergencias (nombres, función dentro de la empresa, organización, institución, número de elementos, ubicación, contactos)

7.3. Coordinación institucional

- Elabore un cuadro de las instituciones u organizaciones de ayuda en caso de activación del plan
- Detalle procedimientos de actuación y coordinación con cada una de las instituciones enlistadas.

7.4. Forma de actuación durante la emergencia

- Desarrolle los procedimientos de actuación de cada unidad, brigada, del sistema de emergencia y de todo el personal en caso de suscitarse una emergencia o evento adverso.

- Establezca las normativas generales y específicas de actuación, orden seguridad; para cada uno de los eventos que puedan originarse, según la identificación y evaluación realizada.

7.5. Actuación especial

- Detalle los procedimientos en caso de emergencia por horas de la noche, festivos, vacaciones entre otras fechas.

7.6. Actuación de rehabilitación de emergencia

- Establecer los procedimientos que aplicaría para rehabilitar y retomar la continuidad de las actividades, después de terminada la emergencia.
- Crear un cuadro para registro de evaluación del personal que pudo ser afectado, para su respectivo tratamiento.
- Establecer un sistema que permita la evaluación del plan, para su continuidad o reformulación en caso de ser necesario.

8. EVACUACIÓN

8.1. Decisiones de evacuación

- Determinar los criterios para evacuar el personal (total, parcial, insito, otros criterios)

8.2. Vías de evacuación y salidas de emergencia

- Describa las vías de evacuación, medios de escape, señalización, zona de seguridad o encuentro y demás elementos necesarios para que la evacuación sea exitosa. (incluya características, puntos de ubicación y verifique con la normativa respectiva de cumplimiento.)

8.3. Procedimientos para la evacuación

- Describa los procedimientos necesarios para las fases de evacuación (detección del peligro, alarma, preparación para la salida del personal) considerando los eventos como incendios, terremotos, atentados, entre otros detectados en la evaluación; considere la evacuación especial de mujeres embarazadas, capacidades especiales, enfermos en cama u otros si lo tuviera.

9. PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PLAN DE EMERGENCIA

9.1. Programación de implementación del sistema de SENALIZACION para evacuación, prohibición, obligación, advertencia, información: así como colores y pictogramas enmarcados.

9.2. Implemente **CARTELES INFORMATIVOS** resumidos para procedimientos de emergencia, mapa de riesgos, insumos, evacuación, otros.

9.3. Programe **CURSOS**, anuales para implantar el plan, mismos que deberán estar enfocados a todo el personal, brigada de emergencias, altos y medios mandos; incluya fechas tentativas, responsables, temáticas a tratar.


9.4. Programe simulaciones, prácticas y **SIMULACROS**; considere que deberá llevar a cabo por lo menos dos simulacros al año. Coordine con las jefaturas zonales

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD Y SELLOS

- Representante legal de la empresa, incluya numero de RUC.
- Responsable de la seguridad e higiene del trabajo de la empresa
- Persona natural o jurídica, asesora del plan de emergencia, incluya el RUC.

ANEXOS ADICIONALES

Anexo 30: Formato de informe de simulacro

	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO		Código	GQ-QHS-R03
	INFORME DE SIMULACRO		Versión	00

1. Antecedentes del Simulacro				
Nombre Empresa:		Hora termino:		
Simulacro Número:		Tipo de Simulacro		
Hora inicio:		Fecha del informe:		
Descripción Detallada del Simulacro:		Alcance del Simulacro:		
		Personas		
		Medio Ambiente		
		Bienes		
		Vecinos u otras empresas		
Responsable Instalación:			Firma:	
Responsable Simulacro:			Firma:	

2. Resultados del Simulacro		
Ítem	SI/NO/NA	Especificaciones y/o Comentarios
¿Están identificados y disponibles los recursos susceptibles de emplear en la respuesta ante la emergencia?		
¿Se definieron los recursos necesarios a emplear en el control y mitigación de la emergencia?		
¿Se definieron los criterios a emplear para normalizar la actividad o habilitar el lugar siniestrado?		
¿Las vías de acceso y evacuación se encuentran identificadas y en buen estado?		
¿La evacuación se realizó con calma?		
¿Las actividades se interrumpieron completamente?		
¿Las personas se reunieron en los puntos de encuentro definidos en el plan de emergencias?		
¿Se realizó un recuento de personas?		
¿Se verifica la presencia de personas, sin participación o no informadas?		

Participantes del Simulacro				
N°	Nombre Participante	Área	Cargo	Firma

3. Conclusiones				

4. Acciones Correctivas (Las acciones correctivas que se puedan generar, deben ser gestionadas a través del Elemento N°13 Acciones Correctivas y Preventivas)
--

5. Fotografías	
	Descripción:
	Descripción:

[illegible]






Anexo 32: Formato de encuesta de satisfacción

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	CÓDIGO	GQ-EVD-R-04
	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	VERSIÓN	00

CLIENTE:	FECHA:	FIRMA:

“Con el fin de mejorar, les rogamos den respuesta sincera y abierta a las siguientes preguntas.”

PERCEPCIÓN: Se marcará con una cruz, dando la valoración 5 para un alto grado de satisfacción, cuatro para medio-alto, tres para medio, dos para medio-bajo y 1 para bajo. Se valora el servicio suministrado por ~~Galiquim~~.

ASPECTOS A VALORAR	Percepción				
					
La facilidad para contactar con Galiquim .					
Los medios de comunicación disponibles (Página Web, correo electrónico, teléfonos) satisfacen sus necesidades de comunicación.					
La relación Precio – Calidad.					
Entrega de información sobre el producto incluyendo (MSDS, Certificados de Análisis)					
Resultado final del producto y servicio entregado.					
Conocimiento de los productos que realiza la organización					
Plazo de entrega del servicio entregado.					
El tiempo de respuesta ante problemas.					
El resultado de la resolución de estos problemas.					
Trato recibido por parte del personal					
Valoración global de la empresa.					

Si alguna de sus respuestas ha sido negativa, por favor indíquenos, sugerencias de mejora o comentarios sobre los aspectos que considere necesario modificar:

Por favor, **No complete las siguientes casillas:**

A cubrir por ~~Galiquim~~:

Porcentaje

Firma:

Fecha cierre:

Devolver por cualquiera de estos medios:

~~Via~~ correo electrónico

Entrega al personal de ~~Galiquim~~

Anexo 33: Formato Programa de auditoría

<u>Año:</u>	
<u>Objetivo:</u>	Dar seguimiento al correcto funcionamiento del SGI en todos los procesos, de esta manera se retroalimentará a los mismos generando oportunidades de mejora
<u>Alcance:</u>	El alcance de este Programa de Auditoría incluye a todos los procesos para el SGI de la organización
<u>Criterios de Auditoría:</u>	Norma ISO 9001:2015 - ISO 45001: 2018
<u>Recursos:</u>	La Gerencia asignará los recursos necesarios para que se cumpla el Programa de Auditorías.

En el cuadro siguiente se observa los procedimientos a ser auditados, y las fechas en las cuales se realizarían las Auditorías.

[illegible]

Responsabilidades: Es responsabilidad del Representante de la Dirección hacer cumplir el Programa de Auditoría y a su vez es responsabilidad del Equipo Auditor colaborar para que esto se cumpla.

Adicionalmente todo el personal de Galipquim, debe colaborar en las Auditorías Respectivas.

- Realización de mini auditorías
- Realización de auditorías internas

Realizado por :

Responsible de SGC

Aprobado por :

Representante de la Gerencia

Anexo 34: Formato Plan de Auditoría

[illegible]

OBSERVACIONES


- Este plan de auditoría es flexible para permitir cualquier cambio que pueda ser necesario a medida que avanzan las actividades de la auditoría.
- La auditoría se basa en un método de muestras representativas, por tanto, pueden existir no conformidades dentro del sistema que no sean identificadas durante la auditoría.
- La auditoría es realizada por procesos, cubriendo la totalidad de los apartados de los estándares identificados en este documento.

Elaborado por:

Fecha:

Firma:

Anexo 36: Formato de informe de no conformidades y acciones correctivas

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		CÓDIGO	CA-QSH-R-05
	INFORME DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS		VERSIÓN	00

1 PROBLEMA				
No Conformidad	Observación	Oportunidad de Mejora	REPORTE N.-	
Denunciante:		Fecha:	Responsable del Seguimiento	Firma
Detalle el problema a eliminar o mejora a implantar:			Grupo de Trabajo:	Firma

2 ACCION / SOLUCIÓN INMEDIATA		Responsable	Fecha Fin	Cumple SI / NO
DETALLE DE LA SOLUCIÓN:				

3 ANALISIS CAUSA RAIZ (METODOLOGÍA 5 PORQUES)				
PROBLEMA A MEJORAR	Inconsistencias en la gestion documental.			
1				
2				
3				
4				
5				

4 PLAN DE ACCIÓN		SEGUIMIENTO					
Ítem	Actividad sobre la Causa Raíz	Responsable	Fecha inicio	Fecha fin	Cumple	Nueva fecha	Cumple
1							
2							
3							
4							
5							

Documentos a ser actualizados y/o revisados							
Recursos Asignados:		APROBADO POR					
Resultado esperado:		GERENTE GENERAL/REPRESENTANTE					

5 EVALUACION DE EFICACIA DEL PLAN	
Plazo de verificación:	
Cerrada _____	No Cerrada _____
Observaciones : _____	
Firma responsable de Cierre	